Die Entstehung der Eugenik in England.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der philosophischen Fakultät (I. Sektion)
der K. Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von

Wilhelm Braeucker.

Hildburghausen.
Druck von Dr. L. Nonnes Erben (Druckerei der Dorfzeitung).
1917.

Die Entstehung der Eugenik in England.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der philosophischen Fakultät (I. Sektion)
der K. Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt von

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Wilhelm Braeucker.

Hildburghausen.
Druck von Dr. L. Nonnes Erben (Druckerei der Dorfzeitung).
1917.

Eingereicht am 8. Juni 1917.

Genehmigt auf Antrag der Herren Professoren Becher und Baeumker.

Tag der mündlichen Prüfung: 21. Juli 1917.

Herrn Dr. med. Fritz Mohr (Coblenz)

in dankbarer Verehrung

für vorzügliche ärztliche Hilfe

gewidmet.

Die Entstehung der Eugenik in England.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

I. **Die Entwicklungstheorie in bezug auf den Menschen** . . . 1
Die Entwicklung im allgemeinen 1
Die artbildenden Faktoren 2
Darwins Erklärung der intellektuellen und moralischen Entwicklung des Menschen 5
Die Ansichten von A. R. Wallace über die Entwicklung des Menschen 10

II. **Die Selektion und ihre Bedingungen** 20
Variabilität 21
Die Tatsache des Variierens 21
Darwins Einteilung der Variationen 22
Der heutige Standpunkt 23
Kontinuität und Diskontinuität 25
Überschüssige Fruchtbarkeit 26
Selektion oder Zuchtwahl 28

III. **Sind unsere kulturellen und sozialen Verhältnisse einer Weiterentwicklung des Menschen günstig?** 35
Das Auftauchen des Problems der Eugenik 35
Verschlechterung der Zuchtwahl durch die Fortpflanzung der Kranken 37
Die wirtschaftlichen Verhältnisse beschränken das Vorankommen der Tüchtigsten 40
Die Beeinträchtigung der geschlechtlichen Zuchtwahl und die Abnahme der Begabteren 45
Stadt und Land 56
Benachteiligung der Militärdiensttauglichen 59
Günstige Kulturwirkungen 60
Ausmerzung von Minderwertigen 61
Größere Sterblichkeit der Unverheirateten 62
Zusammenfassung 63

IV. **Die Bedingungen des Völkerfortschritts** 65
Die Kulturhöhe eines Volkes wird bedingt durch die Zahl der Begabteren 65
Die Wichtigkeit der Fruchtbarkeit für den Völkerfortschritt . 68
Speziellere Eigenschaften, die dem Fortschritt günstig sind . 71

Seite

V. **Nature und Nurture** 76
Darwins Ansicht über die Wirkung der Erziehung 76
Die neodarwinistische Ansicht 79
Die Nichterblichkeit von Kulturwirkungen 80
Vererbung und Erwerbung 83

VI. **Vorschläge zur Rassenverbesserung** 88
Darwins Ansichten 88
Allgemeinere Vorschläge 90
Der Vorschlag von Wallace 92

VII. **Darwins und Galtons Vererbungshypothesen** 99
Darwins Hypothese 99
Galtons Hypothese 101

VIII. **Galtons Variationsgesetze** 110
Das Queteletsche Gesetz 110
Galtons Gesetz der Abweichung vom Mittel 111
Die Anwendung dieses Gesetzes 113
Die Einteilung der Menschen auf Grund ihrer natürlichen Begabung 114
Galtons Folgerungen 118
Galtons Regressionsgesetz 121
Das Gesetz vom Ahnenerbteil 124
Johannsens Kritik des Regressionsgesetzes 126
Bemerkungen zu Johannsens Kritik 130

IX. **Galtons Untersuchungen über die Vererbung geistiger Eigenschaften** 136

X. **Galtons Eugenik** 145
Definition der Eugenik 145
Das Ziel der Eugenik 147
Die Zunahme der Begabteren 147
Wege zu diesem Ziel 150
Familiengeschichten 155
Das Eugenics Laboratory 157
Galtons Arbeitsplan 158
Heiratsbeschränkungen 162
Die Eugenik als ein Faktor in der Religion 164

Verzeichnis der zitierten Literatur 167

I. Kapitel.

Die Entwicklungstheorie in bezug auf den Menschen.

Die Entwicklung im allgemeinen. Das Endergebnis, zu dem Charles Darwin in seinem Buche: „Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl“[1]) gelangte, ist, daß der Mensch nicht das Werk eines besonderen Schöpfungsaktes darstellt, sondern daß er von weniger hoch organisierten Lebewesen abstammt. Die Faktoren, die den Menschen auf seine gegenwärtige Stufe erhoben haben, sind nach Darwin folgende: Die menschliche Art bietet unaufhörlich individuelle Verschiedenheiten in allen körperlichen und geistigen Eigenschaften dar. Diese Verschiedenheiten oder Abänderungen scheinen durch dieselben allgemeinen Ursachen herbeigeführt und denselben Gesetzen unterworfen zu sein wie bei den Tieren. In beiden Fällen sind ähnliche Gesetze der Vererbung maßgebend. Es besteht auch beim Menschen die Tendenz, sein Geschlecht in einem größeren Maße zu vermehren, als seine Subsistenzmittel zunehmen können. Infolgedessen war er zu Zeiten einem heftigen Kampfe um seine Existenz ausgesetzt; und die natürliche Zuchtwahl wird bewirkt haben, daß im allgemeinen die am besten Ausgestatteten siegreich aus jenem Kampf hervorgingen, sodaß immer die lebensfähigsten Individuen überlebten, während die anderen zugrunde gingen. So sind ja nach Darwin im allgemeinen durch die Erhaltung der bevorzugten Rassen im Kampfe ums Dasein neue Arten entstanden. — Seitdem der hohe Rang der Menschlichkeit erlangt wurde, ist der Mensch in verschiedene Rassen oder

[1]) Charles Darwin, Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl, deutsch von V. Carus, 6. Aufl., Stuttgart 1910.

Subspezies, z. B. Neger, Europäer usw., auseinandergegangen. Aber alle Rassen stimmen in so vielen Einzelheiten der Körperbildung und geistigen Eigentümlichkeiten überein, „daß diese nur durch Vererbung von einem gemeinsamen Urerzeuger erklärt werden können, und ein in dieser Weise charakterisierter Urerzeuger würde wahrscheinlich verdient haben, als Mensch klassifiziert zu werden". [1])

Die artbildenden Faktoren. Es sind vor allem zwei Punkte in dieser Entwicklungs- oder Abstammungslehre, auf welche Darwin besonderes Gewicht gelegt hat. Er sagt, daß er zwei bestimmte Absichten vor Augen hatte, „erstlich, zu zeigen, daß Spezies nicht einzeln geschaffen worden sind, und zweitens, daß natürliche Zuchtwahl das bei der Veränderung hauptsächlich Wirksame war, wenn sie auch in großem Maßstabe durch die vererbten Wirkungen des Gebrauchs und in geringem Maße durch die direkte Wirkung der umgebenden Bedingungen unterstützt wurde". [2]) Es sei gestattet, bei dem zweiten Punkte einen Augenblick zu verweilen; denn Darwin nennt hier die drei Hauptfaktoren, welche bei der Bildung der Arten in Betracht kommen, und er nennt sie zugleich in der Reihenfolge ihrer Bedeutung. Die von Lamarck (1809) zuerst scharf und klar formulierte Abstammungslehre stellte drei Grundlehren auf: 1. daß die Veränderungen der Lebewesen zum großen Teil auf der direkten Einwirkung der Außenwelt beruhen, 2. daß Gebrauch oder Nichtgebrauch der Organe einen fördernden oder hemmenden Einfluß auf die Weiterentwicklung haben und 3., daß solche Gebrauchswirkungen erblich sind. Diesen wichtigsten Bestandteil der Lamarckschen Lehre hat Darwin übernommen. Huxley behauptet allerdings, daß Darwin anfänglich auf die Vererbung erworbener Eigenschaften viel mehr Gewicht gelegt habe als später. [3]) Doch wie dem auch sei, Darwin hat sein Leben lang an dem Lamarck-

---

[1]) Darwin, a. a. O. S. 688.

[2]) Darwin, a. a. O. S. 67.

[3]) Vgl. Francis Darwin, Die Fundamente zur Entstehung der Arten, deutsch von M. Semon, Leipzig und Berlin 1911, S. 22; ferner John B. Haycraft, Natürliche Auslese und Rassenverbesserung, deutsch von Kurella, Leipzig 1895, S. 32.

schen Prinzip festgehalten.[1]) Er weist sogar den vererbten Wirkungen des Gebrauchs und Nichtgebrauchs von Organen eine bedeutendere Rolle in dem Artbildungsprozeß zu als den direkten Einwirkungen der Außenwelt. Bekanntlich hat Spencer in seinen „Prinzipien der Biologie“ mit großem Nachdruck die wichtigen Folgen hervorgekehrt, welche auf der allgemeinen und konstanten Einwirkung „der Agentien der Außenwelt“ beruhen, und er sagt an anderer Stelle[2]), daß Darwin wohl eine zustimmende Haltung gegenüber seiner Beweisführung eingenommen habe, daß er sie sich aber nicht in dem Maße zu eigen gemacht habe, „um diesem Faktor irgendwelchen wesentlichen Anteil an der Erzeugung von organischen Gebilden zuzugestehen — geschweige denn jenen großartigen Anteil“ anzuerkennen, den er (Spencer) ihm zuschreiben zu müssen glaubt.

An weitaus erster Stelle unter den drei artbildenden Faktoren steht bei Darwin die natürliche Zuchtwahl, und zwar versucht Darwin mit Hilfe dieses Prinzips die organische Zweckmäßigkeit der Natur unter völligem Verzicht auf jede metaphysische, mit bewußter Intelligenz wirkende Kraft zu erklären. Wie der Landwirt oder der Gärtner eine „künstliche Zuchtwahl“ ausübt, indem er, um seine Rassen zu verbessern, nur diejenigen Individuen zur Fortpflanzung kommen läßt, die seinen Absichten am meisten entsprechen, so geht auch die Natur züchtend zu Werke, indem sie unzweckmäßig organisierte Lebewesen frühzeitig dem Untergang weiht und besser organisierte vorwiegend zur Fortpflanzung gelangen läßt. Alfred Russel Wallace, der Mitbegründer der Zuchtwahllehre, erläutert ihr Wirken folgendermaßen: „Die Lehre von der Zuchtwahl der Natur beruht auf zwei Hauptklassen von Beobachtungen an allen organischen Wesen ohne Ausnahme, welche auf diese Weise wirkliche Naturgesetze oder Grundprinzipien ergeben. Das erste derselben ist die Fähigkeit der Vermehrung in geometrischer Reihe; das zweite, daß jeder Abkömmling sich ein klein wenig von seinen Eltern unterscheidet, obwohl er ihnen im allgemeinen sehr ähnlich ist. Aus dem

[1]) Vgl. Ludwig Plate, Selektionsprinzip und Probleme der Artbildung. Ein Handbuch des Darwinismus. Leipzig und Berlin 1913, S. 6.

[2]) Herbert Spencer, Die Faktoren der organischen Entwicklung, in „Kosmos“, Zeitschrift für die gesamte Entwicklungslehre, 1886, S. 327.

ersten Gesetz folgt daher mit Notwendigkeit ein beständiger Kampf ums Dasein; denn wenn die Nachkommen immer zahlreicher werden als die Eltern und dies im großen und ganzen bis zu einem sehr hohen Grade gedeihen kann, so wächst doch die Zahl der lebenden Wesen auf der Erde nicht Jahr für Jahr und kann es auch nicht. Folglich müssen jedes Jahr im Durchschnitt ebenso viele Todesfälle wie Geburten stattfinden, bei Pflanzen so gut wie bei Tieren, und die Mehrzahl stirbt eines frühzeitigen Todes.“ [1]) Aus dem zweiten Gesetz, nach welchem alle Individuen jeder Art nach verschiedenen Richtungen hin variieren, folgt nun, daß die Individuen mit mehr oder weniger verschiedenen Anlagen ausgerüstet in den Kampf ums Dasein eintreten, und man kann nicht daran zweifeln, daß irgendwelche nützlichen Abänderungen den mit ihnen versehenen Wesen in diesem Kampfe „eine größere Wahrscheinlichkeit des Überlebens“ verleihen. Dabei mag ein gewisser Anteil dem Zufall überbleiben, insofern nämlich, als wir die natürlichen Ursachen der bei den Individuen einer Art „zufällig“ vorhandenen Variationen nicht kennen. Wir nehmen an, daß solche natürliche Ursachen vorhanden waren. Die in bezug auf ihre Anlagen variierenden Individuen werden aber eine verschiedene Wahrscheinlichkeit des Überlebens haben. Dabei werden im allgemeinen die am besten Ausgestatteten siegreich aus jenem Kampfe hervorgehen.

Es bleibt jedoch noch ein weiteres Gesetz zu berücksichtigen: „Das Prinzip der Erblichkeit oder der Übertragung der Abänderungen auf die Nachkommen.“ Wenn wir jedes Jahr die wertvollsten Tiere zur Züchtung auswählen, so werden wir bald feststellen können, daß sich eine Verbesserung vollzieht, und daß die durchschnittliche Beschaffenheit unseres Tierbestandes sich hebt. „Hierdurch wird aber bewiesen, daß, sobald irgendeine besondere Art der Abänderung erhalten und zur Zucht benutzt wird, der Grad dieser Abänderung sich immerfort und bis zu einem hohen Betrage vergrößert. Die Tragweite dieser Tatsache ist aber von äußerster Wichtigkeit für den Ursprung der Arten.

---

[1]) A. R. Wallace, Der Darwinismus. Eine Darlegung der Lehre von der natürlichen Zuchtwahl und einige ihrer Anwendungen. Deutsch von D. Brauns, Braunschweig 1891, S. 16 ff.; vgl. ferner ebendort S. 728.

Denn angenommen, daß in jeder Generation von Tieren oder Pflanzen einer beliebigen Art die lebensfähigsten Einzelwesen überleben und die nächste Generation hervorbringen, so müssen — was auch die Eigentümlichkeiten sein mögen, welche diese größere „Befähigung" veranlassen — diese Eigentümlichkeiten doch sich verstärken, solange sie eben für die Art von Nutzen sind. In dem Augenblicke aber, wo sie den Höhepunkt ihrer Nützlichkeit erreicht haben, und wo nun andere Eigenschaften und Abänderungen im Kampfe ums Dasein hilfreich werden, da sind die Individuen, welche in dieser neuen Richtung abändern, die Überlebenden."[1]) Die natürliche Zuchtwahl wirkt also auf zweckmäßige und unzweckmäßige Eigenschaften oder Gebilde derart, daß sie die letzteren ausmerzt, während sie die anderen erhält.

Der Gedanke, daß die Existenzfähigen, d. h. die ihren Lebensbedingungen gut angepaßten Organismen, fortbestehen, während die Unfähigen untergehen, ist freilich sehr alt und tritt uns schon in der griechischen Philosophie entgegen. Aber erst Darwin und Wallace gelangten zu der Auffassung, daß hierin und in den Tatsachen der Variabilität und des Geburtenüberschusses „der mechanische Zwang zu einer allmählichen Höherentwicklung der Lebewelt" enthalten ist.[2])

Nach dieser kurzen Erörterung über die artbildenden Faktoren kehren wir wieder zu Darwin zurück, um zu erfahren, wie er sich mit Hilfe obiger Prinzipien die geistige und moralische Entwicklung des Menschen erklärt.

Darwins Erklärung der intellektuellen und moralischen Entwicklung des Menschen. Wie ist der Mensch zu dem gegenwärtigen Grade intellektueller Kraft und moralischer Anlagen gelangt? Darwins Antwort lautet folgendermaßen: Da die geistigen Eigenschaften der höheren Tiere variabel sind und die Abänderungen vererbt werden, so unterliegen die geistigen Fähigkeiten der natürlichen Zuchtwahl und sind des Fortschritts fähig. Diese Folgerung läßt sich auch auf den Menschen ausdehnen. Die geistigen Kräfte des Menschen sind der Art nach dieselben wie die der höheren Tiere, obwohl sie dem Grade nach

---

[1]) Wallace, a. a. O. S. 19.

[2]) Plate, Selektionsprinzip und Probleme der Artbildung, S. 9.

so verschieden sind, und sie müssen für ihn von äußerster Bedeutung gewesen sein, selbst schon in sehr weit zurückliegender Zeit; denn sie setzten ihn instand, „die Sprache zu erfinden und zu gebrauchen, Waffen, Werkzeuge, Fallen usw. zu verfertigen, durch welche Mittel er, unterstützt durch seine sozialen Gewohnheiten, schon vor langer Zeit das herrschendste von allen lebenden Wesen wurde.“[1]) Sobald die Sprache in Gebrauch kam, muß ein großer Schritt in der Entwicklung des Intellekts sich ergeben haben; denn die beständige Anwendung der Sprache wird auf das Gehirn zurückgewirkt und eine sich vererbende Wirkung hervorgebracht haben, und diese wieder wird umgekehrt die Vervollkommnung der Sprache herbeigeführt haben. Immerhin ist die bedeutende Größe des menschlichen Gehirns hauptsächlich dem frühzeitigen Gebrauch irgendeiner Form von Sprache zuzuschreiben. Durch fortgesetzte Vervollkommnung und Übung der geistigen Fähigkeiten werden sich dann schließlich die höheren intellektuellen Kräfte des Menschen, wie die der Überlegung, der Abstraktion, des Selbstbewußtseins usw. entwickelt haben.

Die Entwicklung der moralischen Eigenschaften hat nach Darwin ihre Grundlage in den sozialen Instinkten, wozu auch die Familienanhänglichkeit gehört. Soziale Instinkte führen zur Bildung von Gesellschaften und zu gemeinsamer Verteidigung; sie sind der Spezies sehr wohltätig und konnten demnach durch natürliche Zuchtwahl erlangt werden. Für den Menschen sind die bedeutungsvollsten Elemente die Liebe und die Sympathie.

Ein moralisches Wesen ist imstande, über seine Handlungen und deren Motive nachzudenken, sie zu billigen oder zu mißbilligen, und diese Fähigkeit des Menschen bildet den größten von allen Unterschieden zwischen ihm und den Tieren. Die Entwicklung des moralischen Gefühls ist zunächst eine Folge der ausdauernden Natur und beständigen Gegenwart der sozialen Instinkte. Dann erfolgte sie durch die Würdigung, die Billigung und Mißbilligung seitens der Mitmenschen, und hierzu kam noch ein weiterer Umstand, der bei den Tieren nicht vorliegt. Vermöge seiner hohen geistigen Fähigkeiten kann der Mensch Eindrücke

[1]) Darwin, a. a. O. S. 690.

von vergangenen Ereignissen äußerst lebhaft zurückbehalten. „Infolge dieses geistigen Zustandes kann er es nicht vermeiden, rückwärts und vorwärts zu schauen und die neuen Eindrücke mit vergangenen zu vergleichen. Nachdem daher irgendeine temporäre Begierde oder Leidenschaft seine sozialen Instinkte bemeistert hat, wird er darüber reflektieren und den jetzt abgeschwächten Eindruck solcher vergangenen Antriebe mit dem beständig gegenwärtigen sozialen Instinkt vergleichen; und dann wird er jenes Gefühl von Nichtbefriedigung empfinden, welches alle nichtbefriedigten Triebe zurücklassen. Infolgedessen entschließt er sich, für die Zukunft verschieden zu handeln, — und dies ist Gewissen."[1]) Der Beweggrund, Hilfe zu gewähren, besteht beim Menschen nicht mehr bloß „aus einem blinden instinktiven Antriebe, sondern wird zum großen Teil durch das Lob oder den Tadel seiner Mitmenschen beeinflußt. Beides, sowohl die Anerkennung und das Aussprechen von Lob als das vom Tadel, beruht auf Sympathie, und diese Erregung ist eins der bedeutungsvollsten Elemente der sozialen Instinkte. Obschon die Sympathie als ein Instinkt erlangt wird, so wird auch sie durch Übung oder Gewohnheit bedeutend gekräftigt. Da alle Menschen ihre eigene Glückseligkeit wünschen, so wird Lob oder Tadel für Handlungen und Beweggründe in dem Maße gespendet, als sie zu jenem Ziele führen; und da das Glück ein wesentlicher Teil des allgemeinen Besten ist, so dient das Prinzip des „größten Glücks" indirekt als ein nahezu richtiger Maßstab für Recht und Unrecht. In dem Maße als die Verstandeskräfte fortschreiten und Erfahrung erlangt wird, werden auch die entfernter liegenden Wirkungen gewisser Arten des Betragens auf den Charakter des Individuums und auf das allgemeine Beste wahrgenommen, und dann erhalten auch die Tugenden, welche sich auf das Individuum selbst beziehen, weil sie nun in den Bereich der öffentlichen Meinung eintreten, Lob und die ihnen entgegengesetzten Eigenschaften Tadel".[2]) „Die moralische Natur des Menschen hat ihre jetzige Höhe zum Teil durch die Fortschritte der Verstandeskräfte und folglich einer gerechten öffent-

---

[1]) Darwin, a. a. O. S. 691.

[2]) Darwin, a. a. O. S. 692.

lichen Meinung erreicht, besonders aber dadurch, daß die Sympathien weicher oder durch Wirkungen der Gewohnheit, des Beispiels, des Unterrichts und des Nachdenkens weiter verbreitet worden sind. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß tugendhafte Neigungen nach langer Übung vererbt werden. — Schließlich betrachtet der Mensch nicht länger das Lob oder den Tadel seiner Mitmenschen als einen hauptsächlichsten Leiter, obschon wenige sich diesem Einfluß zu entziehen vermögen, sondern seine gewohnheitsmäßigen Überzeugungen bieten ihm unter der Kontrolle der Vernunft die sicherste Richtschnur. Sein Gewissen wird dann sein oberster Richter und Warner. Nichtsdestoweniger liegt die erste Begründung oder der Ursprung des moralischen Gefühls in den sozialen Instinkten, mit Einschluß der Sympathie; und diese Instinkte wurden ohne Zweifel ursprünglich wie bei den niederen Tieren durch natürliche Zuchtwahl erlangt."[1])

Darwin sieht also in der intellektuellen und moralischen Entwicklung des Menschen genau dieselben Gesetze wirksam, die auch seinen Körper aus einer niedrigeren Form herangebildet haben. Vollzieht sich auch in beiden Fällen der Entwicklungsvorgang gleichsam in zwei verschiedenen Medien, so sind doch diese beiden Medien oder sagen wir Naturen des Menschen unzertrennlich miteinander verknüpft. Die geistige Weiterbildung ist an körperliche Weiterbildung gebunden, und die Vervollkommnung der Körperbildung, z. B. der Hirnorganisation, geht mit einer Zunahme der geistigen Fähigkeiten parallel. Hiermit soll jedoch nicht angedeutet werden, daß Darwin sich zu einem theoretischen Parallelismus zwischen physischem und psychischem Geschehen bekannt habe, sondern es soll hier nur betont werden, daß nach Darwins Auffassung die geistige Entwicklung des Menschen mit der körperlichen Hand in Hand ging, und daß ihm die Auffassung völlig fern lag, daß der menschliche Geist noch wesentliche Fortschritte gemacht habe, obwohl der Körper bereits das Ende seiner Entwicklungsfähigkeit erreicht habe. Körper und Geist stehen unter der Herrschaft derselben Gesetze. Überall wo eine nützliche Variation, sei es des Körpers oder des Geistes, auftritt, erhalten die mit ihr versehenen Individuen einen Vorzug

[1]) Darwin, a. a. O. S. 693.

im Daseinskampf und damit eine größere Aussicht, zur Fortpflanzung zu gelangen und zu überleben. Variationen sind Abweichungen vom „Typus", d. h. von der mittleren Beschaffenheit in bezug auf irgendeine Eigenschaft. Es kann also jede erbliche Abweichung vom Typus der Ausgangspunkt werden für eine Verschiebung dieses Typus, sobald irgendeine bestimmt gerichtete Selektion hinzutritt. Die Natur bewirkte diese Verschiebung, indem sie die nützlichen und wohltätigen erblichen Abweichungen im Daseinskampf erhielt und anhäufte. So sind die einer jeden Art gezogenen Grenzen nicht fest noch unverschiebbar. Denn wie beim Menschen, so wirken diese Gesetze auch bei allen organischen Lebewesen ohne Ausnahme, und sie waren zu allen Zeiten in Kraft und sind es auch heute noch. Man findet bei Darwin keine Stelle, an welcher behauptet würde, daß der Mensch die Grenze der Entwicklungsfähigkeit in körperlicher oder in geistiger Beziehung erreicht habe, oder daß der heutige Mensch infolge seines hohen Entwicklungsgrades in körperlicher oder geistiger Beziehung der Herrschaft der Entwicklungsgesetze entzogen sei.

Aus den oben angeführten Äußerungen Darwins ersieht man, daß im intellektuellen sowohl wie im moralischen Aufstieg in den Anfangsstadien zwar nicht ausschließlich, jedoch vorzugsweise das Zuchtwahlgesetz wirksam sein soll, und daß, nachdem dann ein gewisser Grad der Fähigkeiten erlangt worden ist, die Wirkungen der Übung und Gewohnheit eine größere Bedeutung gewinnen sollen. Dies ist jedoch nicht so aufzufassen, daß immer nur ein Faktor in Tätigkeit war, der dann durch den anderen abgelöst wurde, sondern in allen Stadien sind beide Faktoren fortdauernd wirksam, nur so, daß auf gewissen Entwicklungsstufen die Wirkung eines der beiden Prinzipien mehr hervortritt, z. B. die Gebrauchswirkungen seit Anwendung der Sprache. Darwin vertrat also keineswegs die „Allmacht der Naturzüchtung"; erst die Vereinigung des Selektionsprinzips mit dem Lamarckschen Prinzip schien ihm eine befriedigende Erklärung sowohl der Artbildung im allgemeinen, wie des intellektuellen und moralischen Aufstiegs des Menschen im besonderen zu geben. — Bemerkenswert ist hier noch — was nach Darwin für die Erziehung besondere Bedeutung gewinnt — wie die Verstandeskräfte den Fortschritt der mora-

lischen Fähigkeiten fördern. Je höher die Entwicklung steigt, um so verwickelter wird der eigentliche Vorgang. Intellekt und Moralität heben den Menschen hoch über alle anderen Organismen empor, und doch sind beide Fähigkeiten aus Kräften und Instinkten erwachsen, die auch Tieren zukommen. Zwischen Mensch und Tier besteht kein absoluter Unterschied, sondern nur ein solcher des Grades.

Die Ansichten von A. R. Wallace über die Entwicklung des Menschen. Es sei hier gleich erwähnt, daß Wallace den Entwicklungsgedanken nicht mit ebenso radikaler Konsequenz auf den Menschen anwandte, sondern annahm, daß unsere intellektuellen und moralischen Anlagen einen anderen Ursprung gehabt haben müßten, und daß wir für diesen Ursprung eine ausreichende Ursache nur „in der unsichtbaren geistigen Welt" finden könnten.[1]) So finden wir Bemerkungen wie diejenige, daß der bei den zivilisierten Nationen heutigentags zweifellos stattfindende Fortschritt nicht mehr dem „Überleben des Passendsten", sondern einer eingeborenen fortschreitenden Kraft zuzuschreiben sei, die von „anderen, höheren Existenzen" sich herleite.[2]) Ferner müssen wir hervorheben, daß Wallace das Lamarcksche Prinzip nicht als einen bei der Artbildung bedeutsamen Faktor anerkannte. Dafür dehnte er die Wirkungen des Selektionsprinzips aus, und er wandte es trotz der eben angedeuteten Einschränkung auch auf die geistige Natur des Menschen an.

Unter der Herrschaft der Zuchtwahl erfolgte die Entwicklung aus einer niedrigeren Form bis zu einem gewissen Stadium, in welchem die Bildung der physischen Form und Struktur des Menschen ihren Abschluß erreichte. Von diesem Zeitpunkt an, so lehrt Wallace, konnte die natürliche Zuchtwahl auf den physischen Teil des Menschen keinen Einfluß mehr haben, da der Mensch von nun an vermöge seines hohen Intellekts den Veränderungen der umgebenden Welt besser begegnen konnte. Klimatische Ein-

[1]) A. R. Wallace, Der Darwinismus, S. 742. Vgl. hierüber die Vorrede von A. B. Meyer zu A. R. Wallace, Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl, deutsch von A. B. Meyer, Erlangen 1870; und Ernst Krause, Charles Darwin und sein Verhältnis zu Deutschland, Leipzig 1885, S. 138.

[2]) Wallace, Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl, S. 378.

flüsse wurden von geringerer Bedeutung, da der menschliche Verstand Schutzmittel, wie Kleidung und Obdach, erfinden konnte. Allen Veränderungen in den Bedingungen der Umwelt konnte der Mensch fortan mit Hilfe seiner geistigen Kräfte begegnen, d. h. er konnte sich ihnen so anpassen, daß sie auf seine physische Natur nicht mehr jene mächtige modifizierende Kraft ausüben konnten, die sie auf alle anderen Teile der organischen Welt ausüben. Daher war von jenem Zeitpunkt an der „physische Charakter" des Menschen „fixiert und fast unveränderlich"; „als Tier" blieb der Mensch „stationär". Dafür traten von dieser Zeit an „soziale und sympathische Gefühle in tätige Wirksamkeit", und die intellektuellen und moralischen Fähigkeiten konnten sich nun gut entwickeln, weil sie einen wachsenden Einfluß auf das Wohl der Rassen gewannen. „Die Fähigkeit, gemeinsam zur Erlangung von Schutz, Nahrung und Obdach zu handeln; die Sympathie, welche alle dahin führt, sich gegenseitig beizustehen; der Sinn für Recht, welcher uns abhält, unsere Nebenmenschen auszuplündern; die geringere Entwicklung der Kampf- und Zerstörungsneigungen; Selbstbeherrschung bei vorhandenen Bedürfnissen; und jene intelligente Voraussicht, welche für die Zukunft sorgt — alles das sind Eigenschaften, welche seit ihrem ersten Auftreten zu dem Wohle einer jeden Gemeinschaft beigetragen haben müssen und daher Gegenstand der natürlichen Zuchtwahl wurden."[1]) Also von dem Augenblick an, in welchem der Körper des Menschen „stationär" wurde, wurde sein Geist gerade jenen Einflüssen, denen sein Körper entflohen war, unterworfen; „jede leichte Variation seiner geistigen und moralischen Natur, welche ihn befähigen konnte, sich besser gegen widrige Umstände zu schützen und sich zu gegenseitigem Komfort und Schutz zusammenzutun", wurde nun erhalten und vererbt. „Die besser und höher organisierten Individuen unserer Rasse konnten sich daher vermehren und sich verbreiten, die niedrigeren und mehr tierischen machten ihnen Platz und starben allmählich aus, und es trat jener rapide Fortschritt der geistigen Organisation ein, welcher selbst die allerniedrigsten Menschenrassen soweit über die Tiere erhob, und in Verbindung mit kaum bemerkbaren Mo-

[1]) Wallace, Beiträge zur Theorie . . . S. 357.

difikationen der Form den wunderbaren Intellekt der europäischen Rassen entwickelt hat.“ [1])

Wallace trennt hier zu scharf die physische Natur des Menschen von seiner geistigen. Man wird geneigt sein, seine Ansicht dahin zu deuten, daß von jenem Stadium an, in welchem der menschliche Körper — wie Wallace behauptet — stationär wurde, nur noch eine intellektuelle und moralische Weiterentwicklung erfolgte, die dann schließlich „den wunderbaren Intellekt der europäischen Rassen“ hervorrief. Aber diese Auffassung stößt auf Schwierigkeiten; denn eine lediglich geistige Weiterentwicklung bei gleichbleibender körperlicher Organisation ist nach unseren Kenntnissen über die innigen Beziehungen zwischen Körper und Seele nicht anzunehmen. Eine Steigerung der intellektuellen Fähigkeiten des Menschen dürfte an eine Vervollkommnung seiner Hirnorganisation gebunden sein. Wenn nun Wallace die weiter modifizierbare Hirnorganisation nicht mit einbegriffen wissen wollte in den stationären physischen Teil der menschlichen Natur, dann könnte er in der Hauptsache nur eine gewisse Stabilität des menschlichen Skeletts und der übrigen nichtnervösen Organe im Sinne gehabt haben. Wenn er aber auch diesen Teil des Organismus durch „kaum bemerkbare Modifikationen der Form“ eine gewisse Weiterentwicklung erfahren läßt, dann wird die ganze Trennung in zwei verschiedene Teile des Menschen, von denen der eine wesentlich stationär blieb, während der andere sich weiterentwickelte, hinfällig. Es würde dann gar nicht des besonderen Nachweises bedürfen, daß der physische Mensch nicht stabil ist, sondern die eigenen Einschränkungen von Wallace würden schon genügen, um seine Unterscheidung als ungerechtfertigt oder mindestens als unnötig scharf zu verurteilen.

Aber Wallace könnte hierbei an etwas anderes gedacht haben. Wenn von dem menschlichen Fortschritt die Rede ist, dann muß vor allem festgestellt werden, was für ein Fortschritt hiermit gemeint ist, ob es sich lediglich um ein Voranschreiten unserer Kultur- oder Traditionswerte handelt, oder ob damit eine Zunahme und Vermehrung der angeborenen geistigen und moralischen Kräfte des Menschen, eine Vervollkommnung unserer geistigen

[1]) Wallace, Beiträge . . . S. 362.

Erbanlagen bezeichnet werden soll. Will Wallace mit obigen Ausführungen sagen, daß in jenem Stadium, in welchem die physische Form und Struktur des Menschen fertig gebildet waren, auch die Ausbildung unserer geistigen Erbanlagen sich bereits vollzogen hatte, und daß von jenem Zeitpunkt an nur unsere geistigen und moralischen Kräfte in Wirksamkeit zu treten brauchten, um „jenen rapiden Fortschritt der geistigen Organisation" herbeizuführen, der die heutigen Kulturvölker auszeichnet? Ist mit dem Fortschritt der geistigen Organisation das gemeint, was in der Regel als Kulturfortschritt bezeichnet wird? In diesem Falle würde es sich um die Frage handeln: In welchem Verhältnis steht der Fortschritt unserer Kulturwerte zur Vervollkommnung unserer geistigen Erbanlagen? Und Wallace würde diese Frage dahin beantwortet haben, daß unsere Geisteskräfte seit jenem Stadium das Ende ihrer Entwicklungsfähigkeit erreicht hätten, und daß seither aller Fortschritt nur in einer Steigerung unserer kulturellen Geistesgüter bestanden habe. Fortschritt würde also Anhäufung von Kulturgütern bedeuten.

Es sei einstweilen die Annahme gestattet, daß Wallace diese Auffassung vorgeschwebt habe; im folgenden wird ersichtlich, wie sehr man zu dieser Annahme berechtigt ist. Ferner sei eine Prüfung gestattet, ob Wallace, von der Voraussetzung ausgehend, daß unsere körperlichen und geistigen Erbanlagen stationär geblieben seien, einen einwandfreien Beweis erbringt, daß aller seitherige Fortschritt nur in einer Anhäufung von Kulturgütern bestanden habe.

Die Kulturgüter können, wie Schallmayer darlegt, tatsächlich stark wachsen ohne eine gleichzeitige Vervollkommnung der geistigen Erbanlagen; aber das Wachstum kann nur bis zu einer gewissen Grenze stattfinden, die „durch den gegebenen Tüchtigkeitsgrad dieser Anlagen bestimmt wird."[1]) Dann müßte also nach Wallace der Tüchtigkeitsgrad unserer geistigen Erbanlagen seit jenem hypothetischen Stadium der Menschheitsentwicklung so groß gewesen sein, daß sich alle Kulturen, vergangene sowohl wie noch bestehende, auf ihn gründen konnten. Wenn hierfür

---

[1]) W. Schallmayer, Vererbung und Auslese in ihrer soziologischen und politischen Bedeutung, 2. Aufl., Jena 1910, S. 147.

plausible Gründe beigebracht werden können, dann hätte die hier angedeutete Auffassung — daß Fortschritt von jenem Stadium der abgeschlossenen physischen Entwicklung an nur Kulturfortschritt bedeute — gewiß einige Berechtigung, und es bliebe nur noch die Frage zu lösen, wie dann die Menschheit jenen hohen Grad der Geisteskräfte erlangen konnte.

In einem Aufsatz „Human Progress: Past and Future“ [1]) versucht Wallace, diesen Problemen näherzukommen. Sein Gedankengang ist folgender: Die „materielle Zivilisation“, wie Wallace sich ausdrückt, ist wesentlich kumulativ, da jede Generation die Erfahrungen der vorhergehenden verwertet. Aber dieses Fortschreiten schließt nicht die Vermehrung der geistigen Kräfte mit ein. Die gewaltige Entwicklung der Mathematik ist kein Beweis dafür, daß unsere heutigen Mathematiker eine größere Begabung für Mathematik haben, wirklich größere Mathematiker sind als Newton oder Euklid und Archimedes. Wir sind Schritt für Schritt aufwärts gestiegen auf der Leiter, die unsere Ahnen errichtet haben, und wenn wir jetzt weiter umschauen können als sie, so bedeutet das nicht, daß wir im Durchschnitt intellektuell größere Menschen sind, als sie es waren. Eine nähere Betrachtung der altägyptischen Baukunst, sowie der literarischen Erzeugnisse der alten Inder, Juden und Griechen lehrt uns, daß die großen Meister jener frühen Zeit ihre erstaunlichen Leistungen nur vermöge einer geistigen Begabung hervorbringen konnten, die derjenigen der besten und größten Männer der Jetztzeit mindestens gleich war. Wallace beruft sich dann noch auf eine Äußerung von Francis Galton, der die Athener zu Perikles' Zeiten nach ihrer geistigen Begabung so hoch über uns stellt, wie wir heute über der afrikanischen Negerrasse stehen. Man kann daher annehmen, sagt Wallace, daß das geistige Niveau der großen Männer in den Blüteperioden der Menschheitsgeschichte während der letzten zweitausend Jahre eher gesunken als gestiegen ist.

An anderer Stelle wird dieser Gedanke sogar noch allgemeiner ausgedrückt. Wallace sagt da, von ähnlichen Betrachtungen wie oben ausgehend, „daß wohl in materiellen Dingen die Menschheit

---

[1]) Wallace, Human Progress: Past and Future; in Studies Scientific and Social, London 1900, II.

einen leidlich stetigen Fortschritt aufzuweisen hat, daß aber in der intellektuellen und moralischen Entwicklung der Höhepunkt in einer längst vergangenen Zeit erreicht war.“ [1])

Demnach hat in geschichtlichen Zeiten kein Fortschritt der intellektuellen und moralischen Kräfte des Menschen stattgefunden. Der Tüchtigkeitsgrad unserer geistigen Erbanlagen hat sich in geschichtlichen Zeiten nicht nach oben verschoben, und nach der obigen Voraussetzung könnte Wallace auch nicht an die Möglichkeit einer solchen Verschiebung in vorgeschichtlichen Zeiten bis zurück zu jenem hypothetischen Stadium der abgeschlossenen physischen Entwicklung gedacht haben. Man könnte also hierin ein Anzeichen dafür erblicken, daß Wallace tatsächlich der Ansicht gewesen sei, daß aller seitherige Fortschritt nur in einer Anhäufung von Kulturgütern bestanden habe. Aber da erhebt sich die Frage: Wo bleibt die Wirkung der natürlichen Zuchwahl, die Wallace doch auch für die geistige und moralische Entwicklung heranzieht? Wo ist das Material, welches sie höher gezüchtet hat? Wirkte die natürliche Zuchtwahl nur insofern, als sie das Überdauern des höheren Kulturwertes bedingte? — Dies ist nicht Wallace's Ansicht. Er meint vielmehr, daß, obzwar das geistige Niveau der großen Männer nicht gestiegen sei, doch das „mittlere Niveau des menschlichen Ozeans“ sich gehoben habe, und zwar in intellektueller und moralischer Hinsicht. Wallace meint hier offenbar die geistigen Erbanlagen des Durchschnittsmenschen; sie sollen eine Weiterentwicklung erfahren haben. Er schildert diesen Hergang folgendermaßen:[2])

Im Daseinskampf der Individuen wie der Völker gibt die größere physische oder geistige Kraft den Ausschlag. Im Leben der Völker gibt es noch andere Ursachen des Untergangs, z. B. die als größere Lebensenergie erscheinende schnellere Vermehrung benachbarter Völker. Auf diese Ursache ist der Untergang der Tasmanier, der Indianer Nordamerikas und anderer Volksstämme in dem gleichen Maße zurückzuführen wie auf die bekannten Ausrottungskriege. Das „Überleben der Tüchtigsten“ unter den

---

[1]) Wallace, Die Tropenwelt; nebst Abhandlungen verwandten Inhalts. Deutsch von D. Brauns, Braunschweig 1879, S. 318.

[2]) Wallace, Human Progress: Past and Future.

rivalisierenden Völkern führt notwendig zu einem kontinuierlichen Emporsteigen der menschlichen Rasse als Ganzes genommen, selbst wenn die höchste Schicht bei den kultivierten Völkern stationär bleibt oder gar abwärts sinkt.

Innerhalb eines jeden Volkes vollzieht sich derselbe Prozeß, nur in noch etwas komplizierterer Form: Der Tüchtigere überlebt, während der weniger Tüchtige durch die herrschenden sozialen Bedingungen eliminiert wird. Im großen und ganzen leben die Klugen, die Mäßigen, die Gesunden, die Tugendhaften länger als die Unbesonnenen, die Trinker, die Kranken und die Lasterhaften, und in der Regel hinterlassen die ersteren auch mehr Nachkommen als die letzteren. So bilden Krankheiten, Mangel an Selbstbeherrschung und die Wirkungen eines leichtsinnigen und lasterhaften Lebens natürliche Hemmnisse für ein Anwachsen der Bevölkerung, und dieses gibt dem intellektuelleren, vorausschauenderen und moralischeren Teil des Volkes einen unvermeidlichen Vorteil. Daher wird sich der letztere auf Kosten des ersteren vermehren und so die Tendenz zeigen, die Durchschnittshöhe der Menschheit zu heben.

Zwar haben im Laufe der Geschichte manche kontraselektorischen Einflüsse gewirkt, z. B. das Zölibat der katholischen Geistlichkeit und das Mönchstum, die religiösen Verfolgungen, der Gebrauch der Eigentumsübertragung; aber „wenn wir, so gut es geht, diese mannigfachen entgegengesetzten Einflüsse gegeneinander abwägen, so scheint doch im ganzen ein entschiedener Gewinn herauszukommen. Gesundheit, Ausdauer, Selbstbeherrschung und Intelligenz haben sich vermehrt durch ein allmähliches Ausrotten der Ungesunden, der Müßiggänger, der Lasterhaften, der Grausamen und der Schwachsinnigen; und zum Teil können wir der so hervorgebrachten größeren Zahl an höheren und edleren Naturen das unzweifelhafte Anwachsen der Humanität — des Mitgefühls mit den Leiden von Mensch und Tier — zuschreiben, welche vielleicht das markanteste und erfreulichste Charakteristikum unseres Zeitalters ist“.[1])

Zunächst fragen wir uns, was aus den Wallaceschen Ausführungen folgt mit Rücksicht auf unsere obige Annahme, welche

[1]) Wallace, Human Progress . . . S. 497.

den Ausdruck „Fortschritt der geistigen Organisation“ als Kulturfortschritt deutete. Wallace behauptet hier, daß eine Weiterentwicklung der geistigen Erbanlagen bei dem Durchschnitt stattgefunden habe. Damit wird aber unserer obigen Annahme, daß Wallace allen weiteren Fortschritt nur als Kulturfortschritt aufgefaßt haben könnte, die Berechtigung entzogen; denn wenn eine solche geistige Weiterentwicklung, wenn auch nur bei den Durchschnittsmenschen, stattgefunden hat, dann kann Fortschritt nicht mehr gleichbedeutend sein mit Anhäufung von Kulturgütern. Demnach wollte Wallace seine Lehre von der menschlichen Entwicklung nur so verstanden wissen, daß der physische Teil der menschlichen Natur im wesentlichen stationär geblieben ist, während der geistige sich weiterentwickelte, wenigstens soweit durchschnittliche Begabungen, nicht aber geniale Anlagen in Betracht kommen.

Aber diese Unterscheidung zwischen einem stationären physischen und einem entwicklungsfähigen geistigen Teil des Menschen ist offenbar zu scharf. Läßt doch schon ein Blick auf die Wallacesche Argumentation das Unhaltbare einer solchen stark betonten Unterscheidung erkennen. Zunächst scheinen ja die Ausführungen, welche die geistige Weiterentwicklung des Durchschnittsmenschen dartun sollen, ganz überzeugend zu sein. Aber man hätte doch wohl den Versuch eines statistischen Beweises erwarten können. Wenn die Wallacesche Behauptung, daß der begabtere Teil des Volkes sich auf Kosten des weniger begabten Teiles vermehrt habe und auch weiter diese Tendenz zeige, zu Recht bestände, dann würde die Entartungsfrage in ihrer gegenwärtigen Schwere nicht existieren. Sehen doch viele unserer Rassenhygieniker (Ploetz, Schallmayer, Ammon u. a.) und nicht zuletzt Wallace selbst [1]) gerade in der unternormalen Fortpflanzung der begabteren Bevölkerungselemente, sowie in der relativ starken Fortpflanzung pathologischer Elemente einen Hauptfaktor der Entartung, und ist doch diese „Befürchtung“ zum mindesten insofern berechtigt, als die begabteren Kreise im allgemeinen nur eine geringe Fortpflanzungsrate aufweisen. [2])

[1]) Vgl. weiter unten S. 50 f.

[2]) Vgl. Schallmayer, Die soziologische Bedeutung des Nachwuchses der Begabteren und die psychische Vererbung. Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie, 1905.

Aber abgesehen davon, daß die Tatsachen mit den Wallaceschen Ausführungen nicht übereinstimmen, möge doch einmal geprüft werden, ob seine Betrachtungen sich nur auf die Weiterentwicklung des Durchschnittsmenschen anwenden lassen. Seine Argumentation ist von so allgemeiner und prinzipieller Natur, daß sie gerade so gut auf die Weiterentwicklung der gesamten Menschheit hätte bezogen werden können.

Wallace wäre ja auch gar nicht gezwungen gewesen, aus der Schätzung, nach der die großen Männer der alten Ägypter und Griechen den unsrigen an Begabung mindestens gleichkommen sollen, den Schluß zu ziehen, daß das intellektuelle Niveau der Geistesheroen der Menschheit nun nicht mehr steigen könne. Denn, wie Schallmayer bemerkt, sind die jetzigen Kulturvölker mit ihren großen Männern ja gar keine Nachkommen der alten Ägypter oder der Hellenen. Und außerdem sind im Vergleich mit der ganzen Entwicklungsgeschichte der Menschheit ein paar Jahrtausende so kurz, daß die Nichterkennbarkeit einer intellektuellen Steigerung noch nicht den Schluß zuließe, daß eine Steigerung nicht stattgefunden habe.[1]) — Wie dem nun auch sein mag, Wallace zieht jedenfalls diesen Schluß, und er begibt sich damit der Möglichkeit, für den Aufstieg des Menschengeschlechts zu seiner Höhe eine rein selektionistische Erklärung zu finden. So sagt er denn: Obwohl der natürliche Eliminationsprozeß durch die Ausmerzung der schlechtesten und minderwertigsten Individuen das Durchschnittsniveau der Menschheit tatsächlich hebt, so kann er doch nur eine geringe oder gar keine Tendenz haben, höhere Typen im Laufe der Zeit heranzubilden; und das stimmt mit der zweifellosen Tatsache überein, daß die großen Männer früherer Blüteperioden unseren heutigen großen Männern nicht unterlegen waren. Es bleibt daher ein Geheimnis, wie und wodurch das Menschengeschlecht früher zu seiner Höhe emporgestiegen ist, wo doch damals wie heute keine andere Kraft am Werke gewesen zu sein scheint als die Ausmerzung der niedrigeren Typen.[2])

Wie man sieht, ist nach Wallace der Faktor der Selektion nur insoweit auf den Fortschritt des Menschen in der Kultur

---

[1]) Schallmayer, Vererbung und Auslese . . . S. 147.
[2]) Wallace, Human Progress . . . S. 498.

anwendbar, als eine geistige Weiterentwicklung bei dem Durchschnitt der Menschheit stattfindet. Und da die fortwirkende Zuchtwahl sich auch auf den physischen Teil des Menschen erstreckt, so muß Wallace auch gleichzeitig eine physische Vervollkommnung mitbehaupten. Denn die Menschheit ist doch nach Wallace gesunder geworden. Man sieht, Wallace hält die Unterscheidung zwischen einem stationären physischen und einem entwicklungsfähigen geistigen Teile des Menschen selbst nicht in ihrer ganzen Schärfe aufrecht.

Otto Ammon sagt, Darwin habe angenommen, daß der Mensch seit den ältesten Zeiten keine nennenswerten Veränderungen mehr erlitten habe, und Darwin müsse wohl geglaubt haben, daß die Wirksamkeit der natürlichen Auslese nur noch eben hinreiche, um den heutigen Menschen auf seiner Stufe zu erhalten.[1]) Diese Ansicht ließe sich wohl auch als die Wallacesche bezeichnen, wenigstens soweit der physische Mensch in Betracht kommt. Darwin hat indes nicht geglaubt, daß der Mensch lediglich infolge seines hohen Entwicklungsgrades überhaupt die Fähigkeit verloren habe, noch weiter veränderlich zu sein. Der Mensch ist nach Darwin nicht „artfest", er ist kein „Dauertypus" geworden. Zwar sind Darwins Äußerungen über die Zukunft des Menschen recht vorsichtig, aber man erkennt doch, daß er eine weitere Höherentwicklung zum mindesten nicht als ausgeschlossen betrachtete. So sagt er am Schluß seiner „Abstammung des Menschen", daß der Mensch wohl zu entschuldigen sei, wenn er einigen Stolz darüber empfinde, daß er, wenn auch nicht durch seine eigenen Anstrengungen, zur Spitze der organischen Stufenleiter gelangt sei; aber die Tatsache, daß er in dieser Weise emporgestiegen sei, statt schon ursprünglich dorthin gestellt zu sein, könne ihm die Hoffnung verleihen, in der ferneren Zukunft eine noch höhere Bestimmung zu haben.

---

[1]) Otto Ammon, Die natürliche Auslese beim Menschen, Jena 1893, S. 62.

II. Kapitel.

Die Selektion und ihre Bedingungen.

Es müssen nun die einzelnen Tatsachengruppen, welche nach der Selektionslehre stammesgeschichtliche Entwicklung bedingen, einer näheren Betrachtung unterzogen werden, erstens um zu erfahren, welche Ansichten Darwin hierüber geäußert hat, und ob diese Ansichten heute noch Gültigkeit haben, und zweitens um zu prüfen, ob sich auf diese Grundanschauungen eine Wissenschaft aufbauen läßt, welche sich speziell mit der zukünftigen Weiterentwicklung des Menschengeschlechts befaßt. Da jede stammesgeschichtliche Entwicklung auf Variabilität und Vererbung beruht, so wird sich eine solche Wissenschaft auf die Erforschung der Variations- und Vererbungserscheinungen gründen müssen. Nun hat Darwin allerdings ein sehr umfangreiches Vererbungsmaterial gesammelt, doch im großen und ganzen war ihm die Erblichkeitslehre nur eine Dienerin der die Organismen aller Zeiten umfassenden Abstammungslehre. Und da die Abstammungslehre weniger der Stütze einer vertieften Erblichkeitslehre, als derjenigen der Paläontologie, der vergleichenden Anatomie, der Embryologie usw. zu bedürfen schien, wird es verständlich, daß die Erblichkeitsforschung bei Darwin und auch noch nach Darwin mehr im Hintergrunde verblieb. Erst mit den Veröffentlichungen von Darwins Vetter Francis Galton begann die Erblichkeitsforschung mehr in den Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses zu treten. Dieser bahnbrechende Forscher legte dann auch durch seine umfangreichen Untersuchungen der Vererbungserscheinungen den Grund für jene Wissenschaft der Eugenik, die sich speziell mit einer Weiter- und Höherentwicklung der Menschheit befaßt. Da der Galtonschen Begründung dieser Wissenschaft vor allem die letzten Kapitel gewidmet werden sollen, so wird dort auch eine Erörterung der Erblichkeitsprobleme, soweit sie für die Eugenik von Bedeutung sind, vorgenommen werden. Es kann daher hier auf eine Behandlung dieser Probleme verzichtet und gleich an die Besprechung der wichtigsten Tatsachen der Variabilität, der überschüssigen Fruchtbarkeit und der auf ihnen beruhenden Auslese oder Zuchtwahl herangetreten werden.

Variabilität. Da Variabilität mit Vererbung aufs engste zusammenhängt, so muß hier schon einiges vorausgenommen werden, was eigentlich in die späteren Kapitel gehört. Denn die Erörterungen dieses Abschnitts sollen ja auch zur Beantwortung der Frage dienen, wie eine Weiterentwicklung der Lebewesen zustande kommen kann, und ohne die Vererbung gewisser Variationen gibt es keine Entwicklung. Darum müssen hier schon einige Grundlinien gezogen werden.

Die Tatsache des Variierens. Bei Wallace heißt es: „Die Beobachtung zeigt, daß, wenn man große Gruppen einzelner Wesen derselben Gattung miteinander vergleicht, es eine ganz beträchtliche Menge Variabilität in Größe, Gestalt, Farbe, Anzahl der wiederholten Teile und anderen Zügen gibt. Ferner, daß jeder einzelne Teil, der so verglichen worden ist, sich abändert, so daß man ruhig behaupten kann, daß es keinen Teil und kein Organ gibt, die nicht fortgesetzter Variation unterworfen wären. Diese Variationen sind sehr beträchtlich und keineswegs unendlich klein oder auch nur klein, wie man beharrlich von ihnen behauptet. Und schließlich variieren die Teile und Organe jedes einzelnen Wesens bedeutend untereinander, so daß jeder besondere Zug, obgleich manchmal entsprechend mit anderen Zügen variierend, doch ein beträchtliches Maß unabhängiger Variabilität besitzt. Das Maß beobachteter Variation ist so groß, daß unter 50 oder 100 erwachsenen Einzelwesen desselben Geschlechts, die zu gleicher Zeit und an demselben Orte gesammelt werden, der Unterschied der äußersten Maße und des Mittelmaßes jedes Organs oder Teiles gewöhnlich zwischen einem Zehntel und einem Viertel schwankt und manchmal selbst ein Drittel des Mittelmaßes beträgt, gewöhnlich mit einer vollkommenen Abstufung der dazwischen liegenden Maße.“ [1]) Gleichzeitig findet aber auch eine regelmäßige Abstufung in bezug auf die Häufigkeit ihres Auftretens statt, und zwar so, daß die mittleren Variationen die häufigsten sind, die größeren und kleineren dagegen immer seltener werden, je mehr sie sich von dem Mittelwert der Abweichung entfernen. Eine genauere Untersuchung

[1]) Wallace, Organische Entwicklung, I., in „Zukunft“ vom 17. August 1895, S. 296.

dieser Erscheinungen erforderte die Bearbeitung mit statistisch-mathematischen Hilfsmitteln, und zwar wurde diese schon vor dem Erscheinen von Darwins „Entstehung der Arten“ durch den belgischen Anthropologen Quetelet und nachher durch Galton in Angriff genommen.[1]) Darwin war über die von Quetelet an Soldaten angestellten Messungen der Größe und des Brustumfangs unterrichtet, und er kannte auch das Gesetz, nach welchem die Variationen nach ihrer Größe und nach der Häufigkeit ihres Auftretens sich um einen Mittelwert herumgruppieren. Er scheint geneigt gewesen zu sein, auch diesen Queteletschen Variationen erblichen Charakter zuzuerkennen.[2])

Darwins Einteilung der Variationen. Darwin war der Ansicht, daß die meisten Variationen erblich sind, und zwar wurde er durch die Beobachtung, wie häufig ganz unbedeutende Eigenschaften vererbt werden, dazu geführt, „die Vererbung als Regel, die Nichtvererbung als Anomalie“ zu betrachten.[3]) Zwar kannte er auch nichterbliche Variationen, aber da er glaubte, daß diese für die Abstammungslehre bedeutungslos seien, schenkte er ihnen weiter keine Beachtung. Für Darwin kamen demnach nur die erblichen Variationen in Betracht, und er unterschied sie in zwei Gruppen: 1. Die „bestimmten“ Variationen, welche dann auftreten, wenn alle oder fast alle Individuen einer und derselben Spezies unter gleichen äußeren Umständen in gleicher Weise abgeändert werden. Lamarck hatte ein derartiges Zustandekommen der Variationen ins Auge gefaßt. 2. Die „unbestimmten, individuellen, spontanen oder fluktuierenden“ Variationen. Diese liegen dann vor, wenn die denselben Bedingungen ausgesetzten Individuen in verschiedener Weise abgeändert werden, sowohl nach verschiedenen Richtungen hin, als auch verschieden in bezug auf die Größe der Abweichung. Daher bezeichnet sie Darwin auch mit verschiedenen Ausdrücken, „denn die Variabilität ist in diesem Falle »unbestimmt«, weil sie keine bestimmte Richtung festhält; sie ist »individuell«, weil sie von Individuum zu Individuum

---

[1]) Näheres hierüber im VIII. Kapitel.

[2]) Vgl. Gesammelte kleinere Schriften von Charles Darwin, herausgegeben von Ernst Krause, Leipzig 1886, S. 117.

[3]) Plate, Selektionsprinzip . . . S. 391.

wechselt; sie ist »fluktuierend«, weil sie die verschiedensten Grade derselben Abänderung erkennen läßt, und sie ist »spontan«, weil über ihren Ursprung nichts Sicheres zu ermitteln ist. Immer handelt es sich aber dabei um Variationen, deren Erblichkeit erwiesen ist oder wenigstens angenommen wird".[1])

Für die Abstammungslehre sind nach Darwin die „unbestimmten" oder „fluktuierenden" Variationen entschieden die wichtigeren, weil die „bestimmten" oder „direkten" mehr „gelegentlich" auftreten. Und in diesem Punkte geht Darwin über Lamarck hinaus. Dieser hatte angenommen, daß unter ganz neue Bedingungen versetzte Organismen zweckmäßig abändern, und die neue Anpassung erfolgte nach seiner Meinung direkt, ohne Mithilfe der Selektion, indem alle oder fast alle Individuen sich gleich und zwar in zweckmäßiger Weise verändern. Darwin dagegen behauptete, daß in solchen Fällen die Individuen sich ungleich verhalten, indem nämlich unter den veränderten Verhältnissen nur eine geringe Anzahl sich zweckmäßig verändere und am Leben bleibe, während die Mehrzahl zugrunde gehe. In diesem Falle ist die Anpassung indirekt unter Mitwirkung der Selektion erfolgt. Der springende Punkt ist also der, „daß die Fluktuationen zwar in der Regel nur unbedeutende Abänderungen darstellen, daß sie aber in ihrer Qualität richtungslos nach allen Seiten auseinandergehen und sehr häufig sind, so daß im entscheidenden Moment die vom Kampf ums Dasein geforderte Variation wenigstens bei einigen Individuen einer Art vorhanden sein wird".[2]) Zuweilen treten die Fluktuationen aber auch in beträchtlicherem Maße und plötzlich auf. Solche stark abweichende oder Sprungvariationen nennt Darwin wegen ihres vereinzelten Auftretens „single variations" oder „sports". Aber wegen ihrer Seltenheit schreibt er ihnen für die Artbildung keine allgemeine Bedeutung zu; er rechnet sie jedoch zu den fluktuierenden oder individuellen Variationen.

Der heutige Standpunkt. Nun zu der Frage, ob die Darwinschen Ansichten über Variabilität noch heute Geltung haben! Die heutige Vererbungslehre unterscheidet, wie Darwin,

[1]) Plate, Selektionsprinzip . . . S. 7.
[2]) Plate, Selektionsprinzip . . . S. 103.

zwischen erblichen und nichterblichen Variationen, und zwar bezeichnet sie die nichterblichen als Somationen (Modifikationen) und die erblichen als Mutationen (Blastovariationen). Ob eine Eigenschaft erblich oder nichterblich ist, darüber kann der Augenschein nichts lehren, obwohl in vielen Fällen die Erfahrung zu einem ziemlich sicheren Urteil berechtigt. Aber einen völlig sicheren Aufschluß gewährt erst das Experiment mittels Kreuzung oder Vermehrung unter veränderter Lebenslage. Hat man also heute in dem Vererbungsexperiment einen Prüfstein für die Erblichkeit oder Nichterblichkeit einer Variation, so ist es verständlich, daß heute die Scheidung der erblichen von den nichterblichen Variationen viel genauer erfolgen kann als in der Entstehungszeit des Darwinismus, wo die nötigen einwandfreien Experimente noch nicht vorlagen. Daher wird man sich nicht wundern, wenn man unter den Beispielen, die Darwin als erbliche Variationen bezeichnet, viele findet, welche wir heute zu den nichterblichen Varianten oder Somationen rechnen. Heute weiß man genau, daß selbst starke Verletzungen des Soma nicht vererbt werden, und daß die Einflüsse der Umgebung vielfach keine erblichen Variationen hervorrufen, selbst wenn sie durch Hunderte von Generationen hindurch gewirkt haben. Darwins Unterscheidung der nichterblichen von den erblichen Variationen war also damals noch nicht reinlich durchführbar.[1]) Aber das schließt den Darwinschen Selektionsgedanken nicht aus; denn die Selektionstheorie fordert prinzipiell irgendwelche erbliche Variationen, und solche werden auch gegenwärtig in den Mutationen anerkannt.

Die weitere Frage, ob jede erbliche Variation (Mutation) blastogenen Ursprungs ist, oder ob Darwin, nach dem Stande unseres heutigen Wissens zu urteilen, mit Recht außerdem noch ein Anhänger Lamarcks sein und annehmen durfte, daß erworbene Eigenschaften erblich werden können, braucht hier nicht einer näheren Prüfung unterzogen zu werden. Das Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften scheidet gegenwärtig die Biologen in drei Heerlager: die strengen Lamarckianer, die strengen Selek-

[1]) Vgl. E. Lehmann, Was versteht Darwin unter fluktuierender oder individueller Variabilität? Zeitschr. für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre, IV. 1911.

tionisten oder Neodarwinisten und die Altdarwinisten. Und für unsere vorwiegend historische Darstellung ist es nicht angängig, sich für den einen oder anderen dieser drei Standpunkte zu entscheiden. Die einschlägigen historischen Tatsachen werden im späteren Zusammenhang erörtert werden.

Kontinuität und Diskontinuität. Darwin nahm an, daß die Artbildung einen allmählichen, kontinuierlichen Entwicklungsprozeß darstelle. Im Gegensatz hierzu wurde schon lange vor de Vries, wie in Deutschland, so auch in England, und zwar in letzterem Lande durch Francis Galton die Annahme vertreten, daß neue Arten aus vorhandenen Formen durch diskontinuierliche Variabilität entstehen. Die Bemerkungen hierüber finden sich verstreut in „Natural Inheritance“ und in „On Thumb and Finger Marks“. Er behauptet hier, daß die Möglichkeit fortschreitender Evolution sich nicht begreifen lasse ohne die Annahme sprunghafter Abänderungen (transiliences, sports); denn wenn nur kontinuierliche Abweichungen vorlägen, so würde jede folgende Generation zu dem typischen Zentrum zurückzuschlagen streben, und ein einmal gemachter Fortschritt würde nur vorübergehend und ohne bleibende Bedeutung sein.

Der hiermit angedeutete Gegensatz zu Darwin ist jedoch nicht so groß und prinzipiell, wie es scheinen könnte. Nach Darwin entstehen neue erbliche Rassen oder Typen entweder bei einzelnen Artgenossen durch „spontane, zufällige Variabilität“ und werden dann „fluktuierende“ Variationen genannt, oder sie treten bei allen Artgenossen gleichzeitig als „bestimmte“ Variationen auf. Der erbliche Typ ist aber immer auf einmal da, und in diesem Sinne bedeutet jede Variation eine plötzliche Veränderung, welche, wenn sie klein ist, als Schritt, wenn sie groß ist, als Sprung bezeichnet werden kann. Nun maß Darwin den sprungartigen Variationen, den sports oder single variations keine große Bedeutung bei, weil sie verhältnismäßig selten sind. Aber Galton stellt sich auch gar nicht in eigentlichen Gegensatz zu Darwin, indem er die besondere Wichtigkeit der sports für die natürliche Entwicklung betont; denn die Galtonschen sports oder transiliences sind mit den Darwinschen sports nicht identisch. Galton definiert sie vielmehr als diskontinuierliche Variationen

erblicher Natur; sie sind also dasselbe wie unsere heutigen Mutationen,[1]) stehen somit nicht in eigentlichem Gegensatz zu den Darwinschen erblichen fluktuierenden Variationen.

Denn auch der Begriff der Diskontinuität begründet keinen Gegensatz. In der heutigen Vererbungslehre ist die Unterscheidung zwischen kontinuierlicher und diskontinuierlicher Variabilität überhaupt verschwunden.[2]) Will man sie aber beibehalten, so sieht man, daß beide Ansichten zu Recht bestehen, und daß sie nur beide nicht übertrieben werden dürfen. Denn die phyletische Entwicklung ist diskontinuierlich in der Veränderung der Erbmasse oder Vererbungssubstanz, indem neue Anlagen, Faktoren oder Gene auftreten, die vorhandenen Gene in der verschiedensten Weise gemischt werden und entweder aus dem aktiven in den latenten, oder aus dem latenten in den aktiven Zustand übergehen können. Handelt es sich nun bei den durch solche diskontinuierlichen Veränderungen hervorgerufenen Variationen um Anpassungsmerkmale, „so wird der Kampf ums Dasein die jeweilig höchste Stufe der Anpassung isolieren und ganz im Sinne Darwins das Merkmal allmählich vervollkommnen, wobei die Variabilität der Gene das nötige Material an Variationen liefert.“[3]) Diese Entwicklung ist kontinuierlich, allerdings nicht in dem Sinne, daß die Natur mit „unendlich kleinen“ oder „infinitesimalen“ Variationen arbeite.

Sind also die Galtonschen sprunghaften Variationen wesentlich gleichbedeutend mit den Darwinschen Fluktuationen, wenn auch graduell verschieden, so fallen die anderen Abweichungen, welche nach Galton in der nächsten Generation wieder zum typischen Zentrum zurückschlagen würden, mit den nichterblichen Variationen Darwins zusammen, denen dieser aber keine weitere Beachtung geschenkt hat.

Überschüssige Fruchtbarkeit. In dem 1798 erschienenen „Essay on the Principles of Population“ des englischen National-

[1]) Vgl. W. Johannsen, Elemente der exakten Erblichkeitslehre. Mit Grundzügen der biologischen Variationsstatistik. 2. Aufl., Jena 1913, S. 639.

[2]) Vgl. W. Johannsen, a. a. O. S. 629.

[3]) L. Plate, Vererbungslehre, mit besonderer Berücksichtigung des Menschen, für Studierende, Ärzte und Züchter. Leipzig 1913, S. 453.

ökonomen Robert Malthus wird der Satz aufgestellt, daß jede Bevölkerung die Tendenz habe, sich rascher als die zu ihrer Erhaltung erforderlichen Nahrungsmittel zu vermehren, und daß hieraus ein Kampf um die Existenz entstehen muß, aus welchem nur die fähigeren Individuen siegreich hervorgehen können. „Indem Darwin diesen Grundsatz von der staatenbildenden menschlichen Bevölkerung auf die in der freien Natur lebenden Wesen übertrug, erkannte er darin das längst von ihm gesuchte Prinzip, aus welchem ein Überleben der für bestimmte äußere Umstände zweckmäßiger organisierten Arten und ein Aussterben der weniger geeigneten hergeleitet werden konnte: die natürliche Zuchtwahl, die, ganz analog wie die künstliche Zuchtwahl der Tierzüchter und Gärtner, auf die Hervorbringung neuer und in gewissen Richtungen vollkommenerer Arten hinwirken mußte.“[1])

Die Vermehrung bei allen Lebewesen ohne jede Ausnahme ist nach Darwin so groß, daß, wenn es keine Vernichtung gäbe, die Erde bald von den Nachkommen eines einzigen Paares bedeckt sein würde. Den hieraus hervorgehenden allgemeinen Kampf ums Dasein muß man sich, wie Darwin betont, stets vor Augen halten, da sonst „die ganze Ökonomie der Natur mit jeder Tatsache der Verteilung, Seltenheit, des Überflusses, der Vernichtung und Variation nur undeutlich gesehen oder mißverstanden“ werde.[2])

Wallace veranschaulicht die Härte des Daseinskampfes durch eine einfache zahlenmäßige Berechnung. Ein Tier, das zehn Jahre lebt und zehn Junge (fünf Paare) jedes Jahr zur Welt bringt, würde, wenn fünf Jahre lang keins davon stürbe, sich auf 6480 Paare vermehrt haben. Eine solche Zunahmerate für alle Tiere wäre selbst nur für ein oder zwei Jahre nicht möglich, da kein Land sie ernähren könnte. „Nehmen wir also an, nur $^1/_{50}$ der Geborenen bliebe am Leben, d. h. nur ein einziges Paar erlebte die Fortpflanzung von fünf aufeinanderfolgenden Würfen von je zehn Exemplaren: selbst dann würden wir nach Ablauf

---

[1]) Ernst Krause, Charles Darwin und sein Verhältnis zu Deutschland, Leipzig 1885, S. 68.

[2]) Wallace, Organische Entwicklung II., in „Zukunft“ vom 24. Aug. 1895, S. 350.

eines Jahrzehnts eine $2^1/_2$ mal größere Bevölkerung als die erste haben, oder genauer: wenn wir mit einer Million begönnen, so hätten wir nach zehn Jahren 2593743 Exemplare."[1]) Eine solche Vermehrung kommt nach Wallace wahrscheinlich vielfach der Wirklichkeit nahe. Demnach erleben also $^{49}/_{50}$ von allen Geborenen niemals die Fortpflanzung, und trotz dieser ungeheuren Vernichtungsrate nimmt die Individuenzahl noch ständig zu, solange die Lebensbedingungen einigermaßen günstig bleiben. Indem nun in unbestimmten Zwischenräumen durch wiederkehrende ungünstige Bedingungen der Überschuß vernichtet wird, wird die durchschnittliche Anzahl der Individuen ungefähr stationär erhalten.

Bezüglich des Menschen hat Malthus berechnet, daß er unter günstigen Verhältnissen in 25 Jahren seine Anzahl verdoppeln könne, und Darwin bemerkt hierzu, daß, wenn die Gunst dieser Verhältnisse sich gleich bleiben würde, die menschliche Nachkommenschaft nach nicht einmal tausend Jahren sich dermaßen vermehrt haben würde, daß sie, wörtlich genommen, auch nicht mehr zum Stehen Platz auf der Erde finden würde.[2])

Selektion oder Zuchtwahl. Darwin unterscheidet drei Arten der Zuchtwahl[3]): Die methodische Zuchtwahl wird vom Menschen angewandt, der systematisch versucht, eine Rasse einem vorausbestimmten Ziel entsprechend zu modifizieren. Unbewußte Zuchtwahl tritt ein, wenn der Mensch die schätzbarsten Individuen erhält und die weniger wertvollen zerstört, ohne irgendeinen Gedanken an das Ziel, hierdurch die Rasse zu veredeln. Die natürliche Zuchtwahl setzt voraus, daß diejenigen Individuen, welche den komplizierten, im Laufe der Jahrhunderte sich ändernden Bedingungen der Umwelt am besten angepaßt sind, meist überleben und ihre Art fortpflanzen.

Wenn die äußeren Bedingungen eines Landes sich in dem Maße ändern, daß die ursprünglichen Bewohner den veränderten Verhältnissen nicht mehr so vollkommen angepaßt sind, wie sie

[1]) Wallace, Organische Entwicklung II. S. 351.

[2]) Schallmayer, a. a. O. S. 34; vgl. Darwin, a. a. O. S. 49.

[3]) Darwin, Das Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation; deutsch von V. Carus, Stuttgart 1868, II. S. 260.

es früher waren, dann tritt naturgemäß ein heftiger Kampf ums Dasein ein. Nun wird jede noch so kleine Variation im Körperbau, in den Gewohnheiten oder Instinkten, die irgendein Individuum den neuen Bedingungen besser anpaßt, ihm in dem Kampfe eine bessere Chance bieten zu überleben, und seine Nachkommen, welche diese Variation erbten, werden ebenfalls eine bessere Chance haben. „Alljährlich werden mehr geboren als am Leben bleiben können; das geringste Körnchen in der Wagschale muß im Lauf der Dinge entscheiden, welche dem Tode anheimfallen, und welche überleben sollen. Wenn nun diese Tätigkeit der Zuchtwahl auf der einen Seite und das Sterben auf der anderen tausend Generationen hindurch fortarbeiten, wer wollte zu versichern wagen, daß sie keine Wirkung hervorbringen sollten?“ [1])

Es sei hier nochmals daran erinnert, daß das „geringste Körnchen in der Wagschale“ doch keine „infinitesimale Variation“ bedeutet, sondern eine endliche und zwar erbliche Variation (Mutation).

Die natürliche Zuchtwahl wirkt selektiv dadurch, daß die schlecht veranlagten Individuen dem Tode überliefert werden, und diese negative Wirkungsweise wird als Elimination bezeichnet, im Gegensatz zu der positiven Auswahl oder Elektion. Wenn wir von der sexuellen Selektion absehen, so sind in der freien Natur die Fälle von positiver Selektion oder Elektion auch im Tier- und Pflanzenreich selten.[2]) In den allermeisten Fällen unterliegen die weniger begünstigten Individuen, wodurch die besser organisierten allein zur Fortpflanzung übrig bleiben. Die natürliche Zuchtwahl bedient sich also ganz überwiegend der Elimination.

Die unbewußte Zuchtwahl steht der natürlichen offenbar sehr nahe, denn auch hier fehlen Absicht und Ziel des Züchters. Unbewußte Zuchtwahl ist vom Menschen bei Pflanzen und Tieren seit den frühesten Zeiten ausgeübt worden. Auch die sexuelle Zuchtwahl beim Menschen rechnet Darwin zu der unbe-

[1]) Ges. kleinere Schriften von Ch. Darwin, herausgegeben von Ernst Krause, Leipzig 1886, S. 7.

[2]) Vgl. Plate, Selektionsprinzip . . . S. 235.

wußten; und er glaubt, daß durch sie sehr große Veränderungen herbeigeführt worden sind.

Die geschlechtliche Zuchtwahl, sagt Darwin, wird bei den Urmenschen und bei den unzivilisierten Völkern der Gegenwart in der Weise in Wirksamkeit getreten sein, daß die stärksten und lebenskräftigsten Männer — diejenigen, welche am besten ihre Familie verteidigen konnten und das größte Besitztum hatten — im allgemeinen imstande waren, sich die anziehenderen Frauen zu wählen, und hierdurch wird im Verlauf vieler Generationen der Charakter des Stammes modifiziert worden sein. „Dies würde unbewußte Zuchtwahl sein, denn es würde eine Wirkung hervorgebracht werden unabhängig von irgendeinem Wunsche oder einer Erwartung von seiten der Männer, welche gewisse Frauen anderen vorziehen.“ [1]) Auch die andere Form der geschlechtlichen Zuchtwahl, nämlich diejenige, wo das Weib der auswählende Teil ist, wird bei den Urerzeugern des Menschen gewirkt haben. Denn bei den wilden Völkern werden die Frauen in bezug auf das Heiraten keineswegs in einem so unterwürfigen Zustand gehalten, wie oft vermutet wird. Sie können die Männer, welche sie vorziehen, anlocken und diejenigen, welche sie nicht leiden mögen, verwerfen. Dabei werden die Weiber nicht bloß die hübscheren Männer, je nach ihrem Geschmack, auswählen, sondern auch zu gleicher Zeit diejenigen, welche am besten imstande sind, sie zu verteidigen und zu unterhalten. Derartige durch wertvolle Anlagen bevorzugte Paare werden im allgemeinen eine größere Anzahl von Nachkommen aufziehen als die weniger begünstigten, und dasselbe Resultat wird offenbar in einer noch schärfer ausgesprochenen Weise eintreten, wenn auf beiden Seiten eine Auswahl stattfindet. „Und diese doppelte Form von Auswahl scheint faktisch bei der Menschheit, besonders während der früheren Perioden unserer langen Geschichte, eingetreten zu sein.“ [2]) So kommt Darwin zu dem Schluß, daß von allen den Ursachen, welche zu den Verschiedenheiten in der äußeren Erscheinung zwischen den Rassen des Menschen und in einem gewissen Grade auch zwischen dem Menschen und den niederen

[1]) Darwin. Die Abstammung des Menschen . . . S. 674.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 678.

Tieren geführt haben, die geschlechtliche Zuchtwahl bei weitem die wirksamste gewesen ist.

Zwar nimmt Darwin an, daß die Bedingungen für die Wirksamkeit der geschlechtlichen Zuchtwahl während einer sehr frühen Periode, wo der Mensch gerade eben den Rang der Menschlichkeit erreicht hatte, viel günstiger waren als später. Denn damals wird der Mensch mehr seinen instinktiven Leidenschaften gefolgt sein und sich weniger durch Vorsicht oder Vernunft haben leiten lassen. Aber dennoch, glaubt er, habe die geschlechtliche Zuchtwahl auch bei zivilisierten Nationen eine modifizierende Wirkung ausgeübt, und er sieht diese Wirkung darin, daß die Glieder der Aristokratie und aller wohlhabenden Familien, in welchen Primogenitur seit langem geherrscht hat, dem europäischen Maßstabe von Schönheit zufolge schöner geworden sind als die mittleren Klassen, weil sie viele Generationen hindurch aus allen Klassen die schöneren Frauen zu ihren Weibern erwählt haben. Doch seien die mittleren Familien in bezug auf vollkommene Entwicklung des Körpers unter gleich günstigen Bedingungen.[1])

Die unbewußte Zuchtwahl geht ohne scharfe Grenzen in methodische über, und nur die äußersten Fälle lassen sich reinlich auseinander halten. Auch zwischen unbewußter und natürlicher Zuchtwahl bestehen Zwischenformen. Es sind demnach keine scharfen Grenzen zwischen der Wirkungsweise der drei Arten von Zuchtwahl vorhanden. Methodische und unbewußte Zuchtwahl lassen sich als künstliche Zuchtwahl von der natürlichen unterscheiden; doch es erübrigt sich, auf ihre Unterschiede hier näher einzugehen.[2]) Wesentlich ist hier nur, daß die methodische Zuchtwahl auf dem Willen und der Intelligenz des Züchters beruht, und daß sie durch planmäßige Verbesserung gewisser Charaktere ein bestimmtes Ziel verfolgt. Sie wird daher weniger in einer Elimination der minderwertigen Individuen bestehen, als in einer Elektion von Individuen, die mit möglichst günstigen Erbvarianten versehen sind. Nur eine Zuchtwahl von Mutationen kann eine Rasse dauernd umgestalten; eine Selektion von Somationen hingegen kann eine Rasse nicht dauernd ver-

---

[1]) Darwin, Die Abstammung . . . S. 663.

[2]) Vgl. darüber Plate, Selektionsprinzip . . . S. 49–84.

ändern, weil die letzteren nicht auf die Nachkommen übergehen. Die methodische Zuchtwahl wird demnach diejenigen Erbvarianten zur Fortpflanzung erwählen, welche mit Rücksicht auf das erstrebte Ziel möglichst ausgeprägte Charaktere zeigen, und durch eine sukzessive Selektion von solchen Erbvarianten kann eine allmähliche Steigerung der Charaktere nach der bestimmten Richtung hin hervorgerufen werden. Dieses ist natürlich nicht so zu verstehen, als ob die Selektion an sich Erbvarianten erzeugen könne, sondern die Selektion ist, wie Plate sagt,[1]) nur ein Sieb, welches die Spreu von dem Weizen sondert.

Johannsen stellt die Selektionstheorie so dar, als würde der Selektion eine neuschaffende Wirkung zugesprochen, indem sie etwas sonst nicht Erschienenes realisiere;[2]) und er behauptet demgegenüber, die Selektion produziere nichts, sondern rotte nur aus und schaffe Platz. Doch hat der Darwinismus niemals behauptet, daß die Selektion etwas produziere, sondern er hat die Selektion nur aufgefaßt, wie Johannsen sie auch gelten lassen möchte, nämlich als eine Sortierung der Personen.[3]) „Niemand, der seiner Sinne mächtig ist", — sagt Darwin[4]) — „wird erwarten, eine Rasse in irgendeiner besonderen Art und Weise zu veredeln oder zu modifizieren oder eine alte Rasse rein und distinkt zu erhalten, wenn er nicht seine Tiere sondert. Das Töten untergeordneter Tiere in jeder Generation hat dieselbe Bedeutung wie ihre Trennung." — Wenn das Material an Individuen völlig gleichartig ist, so vermag keine Selektion eine Verbesserung der Rasse herbeizuführen. Der Johannsensche Satz, daß Selektion in einer reinen Linie wirkungslos ist, ist nach Plate eine Selbstverständlichkeit, denn in einer solchen treten in der Regel nur Somationen auf.[5]) Wenn aber — wie es sich wenigstens bei unseren Kulturpflanzen gezeigt hat — eine scheinbar einförmige Art aus einer Menge von verschiedenen Typen sich zusammensetzt, also ein Gemisch von Typen, eine Johannsensche „Population" darstellt, so kann hier durch künstliche Zuchtwahl eine „Reinigung"

[1]) Plate, Selektionsprinzip . . . S. 64.
[2]) Vgl. Johannsen, Elemente der ex. Erblichkeitslehre, S. 135.
[3]) Vgl. Johannsen, a. a. O. S. 228.
[4]) Darwin, Das Variieren der Tiere und Pflanzen . . . S. 114.
[5]) Plate, Selektionsprinzip . . . S. 84.

vorgenommen werden. Jede Selektion ist eine Isolation eines oder mehrerer bestimmter Typen, und wenn hierdurch eine Verbesserung der Rasse bewirkt wird, so ist die verbesserte Form nicht neu geschaffen, sondern nur von einer Menge minderwertiger Typen abgesondert worden. Da nun die Isolierung der Typen allmählich vor sich geht, so wird leicht der Eindruck einer Steigerung desjenigen Merkmals, nach dem die Auslese in erster Linie vorgenommen wird, wachgerufen. „Es sei z. B. dieses Merkmal (Länge des Haares) in dem ursprünglichen Gemisch in sieben Ausbildungsgraden ($a^1 — a^7$) vorhanden, dann gelingt es durch sukzessive Auslese der längsten Haare, bzw. der höchsten Stufen, den Durchschnitt der Rasse immer mehr zu heben, bis schließlich nur reine a^7-Individuen vorhanden sind. Damit ist dann die Selektion beendet, es sei denn, daß es gelingt, durch verschärfte Aufmerksamkeit noch einige Exemplare eines höheren Typus zu entdecken, oder daß die Natur selbst solche Typen neu erzeugt.“ [1])

Demnach könnte auch eine Selektion noch mit Aussicht auf Erfolg fortgesetzt werden, nachdem bereits der höchste Typus isoliert ist. Zwar haben die Johannsenschen Versuche an Bohnen gezeigt, daß tatsächlich reine Linien vorkommen, bei denen fortgesetzte Selektion keinen Erfolg hatte, weil sie nur somativ variieren. Aber nach Plate wäre durch mehrere Beispiele der Beweis erbracht, daß auch in einer reinen Linie in jedem Moment Mutationen auftreten können, auf Grund deren weitere Zuchtwahl möglich ist[2]), und zwar ist hierbei weniger das Auftreten einer neuen Erbvariation auffallend, als deren Steigerungsfähigkeit. Plate findet die Erklärung hierfür in der Mendelschen Faktorentheorie, die uns darüber aufgeklärt hat, daß der Grad des Außenmerkmals häufig nicht allein von seinem Erbfaktor (Gen) abhängt, sondern auf der Mitwirkung anderer Erbfaktoren beruht. Demnach besteht die Selektion darin, „die optimale Faktorenkombination zu isolieren“.[3])

Nun hat eine Selektion nur dann dauernden Erfolg, wenn die durch sie bewirkte Steigerung einen gewissen Grad erblicher

---

[1]) Plate, Selektionsprinzip . . . S. 65.
[2]) Vgl. Plate, Selektionsprinzip . . . S. 70 ff.
[3]) Plate, Selektionsprinzip . . . S. 77.

Konstanz erreicht. Aber Darwin berücksichtigte nur erbliche Variationen, und diese schlagen nach dem Aufhören der Selektion nicht ohne weiteres auf die Stammform zurück. Er führte auch einige Beispiele von domestizierten Tieren an, die im verwilderten Zustand konstant geblieben sind.[1]) Die heutige Vererbungslehre hat auch diese Ansicht Darwins vertieft. Nach der heutigen Auffassung schlagen die nichterblichen Variationen (Somationen, Ernährungs- und Standortsmodifikationen), wenn sie durch Auslese gesteigert worden sind, nach einer oder wenigen Generationen auf das Mittel ihrer Rasse zurück; sie lassen sich daher nur durch andauernde Selektion auf ihrer künstlichen Höhe erhalten. Aber die Selektion von erblichen Variationen führt zu völliger Konstanz, wenn es gelingt, die in dem gemischten Bestande (Population) vorhandenen Typen zu isolieren; denn jeder reine Typus züchtet konstant. Eine homozygote Rasse (bei welcher die beiden zur Befruchtung zusammentretenden Gameten [Ei- und Spermazelle] Gene gleicher Natur haben) bleibt auch im verwilderten Zustand völlig konstant. Rückschläge auf die Stammform kommen vor, und sie lassen sich sogar künstlich hervorrufen; aber sie dürfen nicht dem Freileben zugeschrieben werden, sondern der Rassenkreuzung. Denn die Keimanlagen der Kulturrassen enthalten noch viele latente Anlagen der Stammform, und diese können durch Kreuzung bestimmter Rassen so kombiniert werden, wie es für die Stammform charakteristisch war. Die erbliche Konstanz geht also nicht durch Verwilderung, sondern durch Rassenkreuzung verloren.

Wir kommen also zu folgendem Ergebnis: Natürliche sowohl wie künstliche Selektion „führen nur zu vorübergehender Steigerung der Charaktere, wenn extreme Somationen ausgewählt werden, und diese schlagen dann nach dem Aufhören der Selektion wieder zurück. Beide Selektionsformen führen zu völliger Konstanz, wenn es gelingt, die verschiedenen in einer Art gemischten erblichen Variationen voneinander zu trennen. Die »Steigerung« der Charaktere durch Auslese beruht darauf, daß die höheren Erbtypen von den niederen allmählich gesondert

---

[1]) Vgl. Plate, a. a. O. S. 81.

werden. Jede Selektion ist eine Isolation und erreicht ihr Ende, wenn der höchste Typus isoliert ist.“[1])

III. Kapitel.

Sind unsere kulturellen und sozialen Verhältnisse einer Weiterentwicklung des Menschen günstig?

Nachdem die Annahme der Weiterentwicklungsfähigkeit der Lebewesen zu einer vorherrschenden naturwissenschaftlichen Theorie geworden war, mußte bald der Gedanke auftauchen, daß demnach auch der Mensch nicht dauernd auf seiner gegenwärtigen Entwicklungsstufe verharren werde, sondern daß er sich weiterentwickeln werde. Dieser Gedanke mußte sich naturgemäß zunächst in Spekulationen über die wahrscheinliche Zukunft des Menschengeschlechts niederschlagen, auf die hier jedoch nicht eingegangen werden soll. Dann aber wurde dieser Gedanke bestimmter formuliert, indem man die menschliche Entwicklungsfähigkeit mit der Natur seiner gegenwärtigen Daseinsbedingungen verglich. Es wurden die Fragen aufgeworfen: Steht der Mensch heute noch unter dem Gesetz der Zuchtwahl? Sind die gegenwärtigen Daseinsbedingungen des Menschen so beschaffen, daß sie zu einer Höherentwicklung führen können, oder muß man eher eine Abwärtsbewegung befürchten? In diesen Fragen liegt der Ursprung der Rassenhygiene. Seine schönste und kühnste Formulierung aber gewann der Gedanke der Weiterentwicklungsfähigkeit des Menschen in dem großartigen Plane Francis Galtons, daß sich die Menschheit durch irgendein System künstlicher Selektion planvoll und zielbewußt höherentwickeln lassen müsse. So wurde Galton zum Begründer der Fortpflanzungshygiene oder, wie er sagte, der Eugenik.

Das Auftauchen des Problems der Eugenik. In Fraser's Magazine erschien im September 1868 ein Artikel von W. R. Greg: On the Failure of „Natural Selection“ in the Case of Man, der

[1]) Plate, a. a. O. S. 84.

die Frage nach dem Einfluß der gegenwärtigen Kulturverhältnisse auf die biologische Weiterentwicklung des Menschen kurz aber scharf beleuchtete. Greg führt ungefähr folgendes aus: Unsere Zivilisation ist das Ergebnis der Wirkung des Zuchtwahlgesetzes. Aber wie dieses Gesetz früher wirken konnte, so kann dies heute nicht mehr geschehen, weil seine Wirkung in einem oder zwei höchst wichtigen Punkten neutralisiert wird. Unsere Zivilisation hat zweifellos eine ideale Höhe noch nicht erreicht, und die Erreichung eines Idealzustandes ist in der Tat ernstlich bedroht. Der gegenwärtige Zustand unseres sozialen Fortschritts, die Kultur, die wir erreicht haben, unsere hohe Zivilisation, ist so beschaffen, daß sie die Wirksamkeit des heilsamen Gesetzes der natürlichen Zuchtwahl, kraft dessen die stärksten, besten und würdigsten Vertreter der Rasse überleben und zu Stammeltern vollendeterer zukünftiger Generationen werden, verhindert und aufhebt.

Im Verhältnis ganzer Völker zueinander ist das Zuchtwahlgesetz freilich noch wirksam, und es macht sich überall geltend, wo wilde Völkerstämme mit zivilisierten in Berührung kommen. Hier sind stets die fähigeren, stärkeren und vorgeschritteneren Stämme die Sieger, und die unzivilisierten gehen zugrunde. Aber beim Einzelmenschen und bei den verschiedenen Gesellschaftsklassen herrscht dieses Gesetz nicht mehr. Die Zivilisation mit ihren sozialen, moralischen und materiellen Komplikationen hat ein verwirrendes und widerstreitendes Element eingeführt. Künstlich geschaffene und konventionelle Vorteile haben als die beherrschende und entscheidende Macht den Platz der natürlichen Vorteile eingenommen. Nicht der Stärkste, Gesundeste, Intelligenteste, der von der Natur am meisten Begünstigte, ist der Überlebende im Kampf ums Dasein und der Stammvater einer vollendeteren Nachkommenschaft, sondern der vom „Glück" Begünstigte. Die mannigfachen Einflüsse unseres sozialen Systems machen die Wirkungen des heilsamen Zuchtwahlgesetzes zunichte, „und die menschlichen Variationen, die erhalten bleiben, sich fortpflanzen und die nächste Generation erzeugen, sind nicht diejenigen mit gesundester Konstitution, noch die mit schärfstem und reichstem Geist, weder die mit liebevoller und selbstloser Gemütsart, noch die mit starkem und beständigem Willen, sondern im Gegenteil oft — die durch Luxus Entnervten und die durch

Mangel Geschwächten, die in schmutziger Armut unbekümmert Dahinlebenden, die mit untergrabener physischer und geistiger Energie und diejenigen, deren Moral stark gelitten hat durch fortgesetzte Lasterhaftigkeit und unersättliche Begierde.“ [1])

Man könnte wohl geneigt sein, nach solchen Worten Greg für einen radikalen Demokraten zu halten; aber es sei gleich erwähnt, daß sein politisches Programm nicht alles Heil von der Demokratie erwartete, sondern daß ihm im Gegenteil die Demokratie gleichbedeutend war mit „der Ordnung und Beaufsichtigung der sozialen Einrichtungen durch die am wenigsten erzogenen Klassen, durch diejenigen, welche am wenigsten Weitblick und vorausschauende Erwägung, am wenigsten eine genauere Kenntnis der Erblichkeitsgesetze und am wenigstens die Kraft besitzen, ihre augenblicklichen Wünsche einem entfernteren Ziel unterzuordnen“. Es ist auch bezeichnend, daß Wallace bei Betrachtung der sozialen Verhältnisse sich in ähnlichen Superlativen ausdrückt, so z. B., wenn er in „Menschliche Auslese“ [2]) von dem „Augiasstall unserer heutigen sozialen Ordnung“ redet. Man geht wohl nicht fehl, wenn man eine so scharfe Kritik der bestehenden Verhältnisse auf die damals in England herrschenden extremeren sozialen Gegensätze zurückführt.

Verschlechterung der Zuchtwahl durch die Fortpflanzung der Kranken. Dann fährt Greg fort: Die beiden großen Errungenschaften der Zivilisation sind die Achtung vor dem Leben und die Achtung vor dem Eigentum. Bei den wilden Tieren werden die Kranken und Krüppel getötet, bei den wilden Völkerstämmen gehen sie zugrunde und sterben; wir dagegen sorgen für sie, halten sie am Leben und setzen sie instand zu heiraten und sich zu vervielfältigen. Wir gewähren den Schwachen und Unfähigen Schutz und Unterhalt und rühmen uns unserer Wissenschaft und Menschlichkeit, die ihnen ihr Leben verlängert haben. Aber wir vergessen, daß diese höhere durchschnittliche Lebensdauer Hand in Hand geht mit einem niedrigeren Gesund-

[1]) W. R. Greg, On the Failure of „Natural Selection“ in the Case of Man; in Fraser's Magazine, Sept. 1868, S. 358.

[2]) A. R. Wallace, Menschliche Auslese; in „Zukunft“ vom 7. Juli 1894. Human Selection; in Studies Scientific and Social I.

heitsdurchschnitt. Wenn wir die Kranken und Schwächlinge, die in einem natürlichen, weniger zivilisierten Stadium gestorben wären, am Leben erhalten, so fragt es sich, ob die Rasse hierbei an physischen oder intellektuellen Kräften gewinnt. In einem wilden Stadium erlaubte das Zuchtwahlgesetz nur oder hauptsächlich den Gesunderen und Stärkeren, die Art fortzupflanzen; wir aber erlauben Tausenden mit krankhafter Konstitution, mit zerrüttetem Organismus, mit erblich belastetem Gehirn, daß sie ihr furchtbares Erbteil anderen Generationen übermitteln und in einem gesunden Gemeinwesen ausbreiten.

Es handelt sich hier um die Beeinträchtigung der generativen Auslese durch den Einfluß der therapeutischen Medizin, ein Problem, welches in der heutigen Rassenhygiene von großer Wichtigkeit geworden ist. Auch Darwin wandte diesem Problem seine Aufmerksamkeit zu. Doch er bemerkt ausdrücklich, daß er in dieser, wie überhaupt in den meisten die Wirksamkeit der natürlichen Zuchtwahl auf zivilisierte Nationen betreffenden Fragen auf Greg, Wallace und Galton zurückgeht;[1]) daher empfiehlt es sich auch, die Äußerungen der vier Autoren gemeinschaftlich zu behandeln. — Darwin also sagt zu obiger Frage: „Bei Wilden werden die an Geist und Körper Schwachen bald beseitigt und die, welche leben bleiben, zeigen gewöhnlich einen Zustand kräftiger Gesundheit. Auf der anderen Seite tun wir zivilisierte Menschen alles nur Mögliche, um den Prozeß dieser Beseitigung aufzuhalten. Wir bauen Zufluchtsstätten für die Schwachsinnigen, für die Krüppel und die Kranken; wir erlassen Armengesetze und unsere Ärzte strengen die größte Geschicklichkeit an, das Leben eines jeden bis zum letzten Moment noch zu erhalten. Es ist Grund vorhanden anzunehmen, daß die Impfung Tausende erhalten hat, welche infolge ihrer schwachen Konstitution früher den Pocken erlegen wären. Hierdurch geschieht es, daß auch die schwächeren Glieder der zivilisierten Gesellschaft ihre Art fortpflanzen. Niemand, welcher der Zucht domestizierter Tiere seine Aufmerksamkeit geschenkt hat, wird daran zweifeln, daß dies für die Rasse des Menschen im höchsten Grade schädlich sein muß. Es ist überraschend, wie bald ein Mangel an Sorgfalt oder eine

[1]) Darwin, Die Abstammung . . . S. 148.

unrecht geleitete Sorgfalt zur Degeneration einer domestizierten Rasse führt, aber mit Ausnahme des den Menschen selbst betreffenden Falles ist wohl kaum ein Züchter so unwissend, daß er seine schlechtesten Tiere zur Nachzucht zuließe.“ [1])

Es leuchtet wohl ein, daß die wachsenden Leistungen der Heilkunde die folgenden Generationen in ein größeres Abhängigkeitsverhältnis von der Heilkunde bringen, sodaß ihre Unentbehrlichkeit immer größer und die durchschnittliche sanitäre Widerstandskraft der Bevölkerung immer schwächer wird. Außerdem darf, wie Schallmayer bemerkt, nicht vergessen werden, „daß durch die Erhaltung der Schwachen ebensoviele andere Menschen mit größtenteils besseren Konstitutionen vom Eintritt ins Leben ausgeschlossen werden; denn die Volkszahl hat jederzeit ihre bestimmten Schranken, die teils durch wirtschaftliche Verhältnisse und Lebenshaltung, teils durch Sitten von anderer Herkunft bestimmt werden“.[2]) Daher betont Galton mit Recht: „Es mag grausam erscheinen, daß die Schwachen durch die Starken beiseite geschoben werden sollen; es ist aber noch viel furchtbarer, daß diejenigen, welche am besten geeignet sind, auf der Bühne des Lebens eine Rolle zu spielen, durch die Untauglichen, die Kränklichen und Kleinmütigen verdrängt werden sollen.“[3])

Aus dieser Erwägung zieht Galton aber nicht die Folgerung, daß man wieder zu den sozialen Einrichtungen Spartas zurückkehren müsse, noch daß man in der Bekämpfung der Krankheiten einhalten müsse. Es handelt sich nur darum, die schädlichen Folgen dieser Auslesebehinderung in irgendeiner Weise zu neutralisieren. Darwin sagt: „Die Hilfe, welche dem Hilflosen zu widmen wir uns getrieben fühlen, ist hauptsächlich das Resultat des Instinkts der Sympathie, welcher ursprünglich als ein Teil der sozialen Instinkte erlangt, aber später zarter gemacht und weiter verbreitet wurde. Auch könnten wir unsere Sympathie, wenn sie durch den Verstand hart bedrängt würde, nicht hemmen, ohne den edelsten Teil unserer Natur herabzusetzen. Wenn wir

[1]) Darwin, a. a. O. S. 148.

[2]) Schallmayer, Vererbung und Auslese . . . S. 208.

[3]) Francis Galton, Hereditary Genius. An Inquiry into its Laws and Consequences. London 1869, 2. Aufl. 1892. Deutsche Übersetzung (die aber manche Mängel hat) von Neurath, Genie und Vererbung, Leipzig 1910.

absichtlich den Schwachen und Hilflosen vernachlässigen sollten, so könnte es nur geschehen um den Preis einer aus einem vorliegenden überwältigenden Übel herzuleitenden großen Wohltat. Wir müssen daher die ganz zweifellos schlechte Wirkung des Lebenbleibens und der Vermehrung der Schwachen ertragen; doch scheint wenigstens ein Hindernis für die beständige Wirksamkeit dieses Moments zu existieren, in dem Umstande nämlich, daß die schwächeren und untergeordneteren Glieder der Gesellschaft nicht so häufig als die Gesunden heiraten; und dies Hemmnis könnte noch ganz außerordentlich verstärkt werden, trotzdem man es mehr hoffen als erwarten kann, wenn die an Körper und Geist Schwachen sich des Heiratens enthielten."[1])

Es ist mehrfach hervorgehoben worden, daß Darwin in sozialen und politischen Fragen zu sehr Laie war, als daß er über einige allgemeine Wünsche und Ratschläge hinausgekommen wäre. Inzwischen ist in mehreren Staaten der nordamerikanischen Union bereits eine gesetzliche Regelung der Ehe im rassenhygienischen Sinne, also eine politische Verwirklichung der Darwinschen Andeutungen erfolgt.[2]) Darwin soll hier nun nicht als der Begründer der Rassenhygiene hingestellt werden. Diese Wissenschaft ergab sich einfach als eine direkte praktische Konsequenz aus der Selektionstheorie, und es genügt hier die Feststellung, daß der hauptsächlichste Begründer dieser Theorie sich den praktischen Folgerungen seiner Prinzipien auf jenem höchst wichtigen Gebiete nicht verschloß. Eine aufs Einzelne eingehende praktisch durchführbare Korrektur der Beschränkung der Zuchtwahl in der Menschheit ist von Darwin nicht vorgeschlagen worden. Von den diesbezüglichen Vorschlägen von Wallace und Galton wird weiter unten die Rede sein.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse beschränken das Vorankommen der Tüchtigsten. Als die zweite große Errungenschaft unserer Zivilisation führt Greg die Sicherheit des Eigentums an. Er sagt hierüber: Tausenden und Abertausenden, die sich niemals durch Fleiß, Mut, Erfindungsgeist oder Sparsam-

[1]) Darwin, a. a. O. S. 148.

[2]) Vgl. Géza von Hoffmann, Die Rassenhygiene in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, München 1913.

keit hätten Eigentum erwerben können, und die äußerst unfähig sind, es gut zu verwerten, gibt das Gesetz die Möglichkeit, solches zu erben und für sich zu behalten. Diese Leute sind zum Reichtum geboren, sie schwelgen in ihm, obwohl sie bar sind aller Eigenschaften, durch die Reichtum gewonnen wird, oder die seinen Besitz zu einem Segen für die Gesamtheit machen. In einem natürlicheren Stadium wären sie beiseite gestoßen worden und zugrunde gegangen. In einem zivilisierten Gemeinwesen werden sie protegiert, umschmeichelt, verheiratet und instand gesetzt, ihre Unfähigkeiten einer zahlreichen Nachkommenschaft zu übermitteln, der sie vielleicht auch noch Reichtum hinterlassen können. Reichtum und hohe soziale Stellung, die bei weniger zivilisierten Stämmen ein Zeichen von Sparsamkeit, Intelligenz oder glücklicher Anpassung an die zeitweiligen Erfordernisse sein würden, bedeuten bei uns in den meisten Fällen nur Verdienst, Energie oder Mut seitens eines Ahnherrn, der seinen Nachkommen Rang und Eigentum vermacht hat, aber nicht die Fähigkeiten, durch welche sie erworben und gut verwertet werden. Damit ist die Möglichkeit gegeben, daß unwürdige und unfähige Erben in vielen Lebenslagen über andere große Vorteile erringen, daß sie vor anderen, weniger begünstigten, aber edleren Mitbewerbern die begehrenswertesten Mädchen heimführen und sie zu Müttern einer degenerierten Nachkommenschaft machen.[1])

Bei den extremen sozialen Gegensätzen Englands mußte naturgemäß die Verhinderung der menschlichen Zuchtwahl durch die Wirkungen des Besitztums eine größere Rolle spielen, als dies in der deutschen Rassenhygiene der Fall ist; und diese Frage gewinnt in der Tat bei den genannten vier Autoren eine solche Bedeutung, daß sie zum Zentralpunkt rassenhygienischer Erörterungen wird, um den sich fast alle weiteren Fragen in größerer oder geringerer Abhängigkeit herumgruppieren. Bei Greg steht zunächst die generative[2]) Minderwertigkeit der Besitzenden im Vordergrund, weil er den Besitz als ererbt und nicht durch persönliche Verdienste erworben betrachtet. Nun ist dieser

---

[1]) Greg, On the Failure of Natural Selection . . .

[2]) „Generativ" hier gleichbedeutend mit „erblich", „die Erbwerte betreffend".

Standpunkt zweifellos ungerecht und einseitig, denn aus der Tatsache ererbten Besitzes folgt keineswegs, daß der Erbe generativ minderwertig ist. Greg führt zur Begründung seiner Ansicht an, daß ohne Anstrengung und in völliger Sicherheit ererbter Rang oder Reichtum die Neigung hat, eine entnervte und unintelligente Nachkommenschaft hervorzubringen. Er sagt: „Geburt im Purpur" ist nicht die beste Erziehung zu gesunder Energie. Zwar noblesse oblige, und Reichtum kann die beste Erziehung erkaufen und zur Erreichung edelster Menschheitsziele verwandt werden. Aber wir brauchen uns nur genauer umzusehen und uns dann die Frage vorzulegen: „Können wir von dem Durchschnitt der Besitzer von Rang und Reichtum eine gesunde, edle, energische, oder eine wirklich intellektuelle Nachkommenschaft erwarten — ein Geschlecht, welches befähigt ist, sich selbst und andere zu beherrschen und zu leiten, die Erde zu regieren und die Menschheit vorwärts zu bringen?"[1]) — Gregs Antwort lautet, daß dies von den Reichsten und Höchsten ebensowenig zu erwarten ist, wie von den Ärmsten und Niedrigsten. Beide Klassen sind nach seiner Ansicht in körperlicher und geistiger Beziehung hierzu ungeeignet, und nur die Mittelklassen bilden das energische, zuverlässige und verbessernde Element der Bevölkerung, aus dem die Aufstrebenden, der Stolz der Nation, hervorgehen.

Nach Greg enthalten also nicht die höchsten sozialen Klassen die begabtesten Elemente des Volkes, und zu dieser Ansicht scheint auch Wallace hinzuneigen. Denn er sagt: „Die Sieger im Kampf um das Geld sind keineswegs die Besten oder die Klügsten",[2]) und an anderer Stelle betont er, daß in unserer heutigen Gesellschaft die Menge des Volkes keine Gelegenheit zu voller Entfaltung aller Kräfte und Fähigkeiten habe, während andere die günstigste Gelegenheit hätten, aber keinen genügenden eigenen Antrieb dazu verspürten.[3]) Eine dritte Stelle lautet: „Der Zustand unserer heutigen Gesellschaft ist kein wahrer Individualismus, weil die Ungleichheit der Bedingungen in frühen Jahren so

[1]) Greg, On the Failure . . .

[2]) Wallace, Menschliche Auslese in „Zukunft" vom 7. Juli 1894.

[3]) Wallace, True Individualism — the Essential Preliminary of a Real Social Advance; in Studies Scientific and Social, II.

groß ist, daß oft der Schlechteste an die Spitze gestellt wird, während viele der Besten ihr Leben lang kämpfen ohne Aussicht, ihre besten Fähigkeiten zu verwerten oder den besten Teil ihrer Natur zu entfalten.“ [1])

Wenn wir hieraus folgern dürfen, daß — nach Wallaces Ansicht — in der Regel diejenigen über Reichtum verfügen, die nach ihren persönlichen Erbwerten dieses Reichtums nicht würdig sind, so läßt sich hierzu bemerken, daß wohl in keinem Lande, auch bei der vollkommensten Verfassung, Besitz und Eigentum unter den Individuen strikte nach ihren persönlichen Erbwerten verteilt sind. Dennoch ist — wenigstens bei uns in Deutschland — der Mechanismus der sozialen Zuchtwahl nicht so beschaffen, daß das Emporkommen der Tüchtigeren und das Herabsinken der Untüchtigeren durch soziale Einrichtungen ganz verhindert würde. Demgemäß nimmt auch die Mehrzahl der deutschen Rassenhygieniker an, daß bei den wohlhabenderen Klassen ein wenigstens etwas höheres Durchschnittsmaß geistiger Begabung angenommen werden darf als bei den Besitzlosen. Dagegen sagt Prinzing, daß der Beweis noch nicht erbracht wurde, daß in den unteren Volksklassen die angeborene Begabung weniger vertreten sei als in den oberen, und Gruber erblickt in den ungünstigen Ergebnissen der Wehrstatistik hinsichtlich der Einjährig-Freiwilligen, sowie in dem Aussterben der sozial hervorragenden Familien ernste Symptome für die schlechte Konstitution gerade der oberen Klassen. [2])

Wie dem auch sein mag, es ist immerhin als feststehend zu betrachten, daß auch unter den sozialen Einrichtungen Englands der Erfolg in dem wirtschaftlichen Wettbewerb der Individuen und Familien von Begabungsunterschieden wesentlich mitabhängig war, und so sehen wir auch, daß Darwin und Galton, im Gegensatz besonders zu Greg, den höheren sozialen Klassen ein größeres Durchschnittsmaß angeborener Begabung zuerkennen als den unteren. Ja, Darwin ist sogar in gewisser Hinsicht geneigt, das

---

[1]) Wallace, Justice, not Charity as the Fundamental Principle of Social Reform; in Studies Scientific and Social, II. S. 526.

[2]) Vgl. Franz Zizek, Statistik und Rassenbiologie, einschließlich Rassenhygiene; Statistische Monatsschrift, XVII. 1912, S. 445.

Erben von Besitz und Eigentum überhaupt nicht als ein Übel zu betrachten. Denn er sagt, daß ohne die Anhäufung von Kapital die Künste keine Fortschritte machen könnten. „Auch stört die mäßige Anhäufung von Wohlstand den Prozeß der Zuchtwahl durchaus nicht. Wenn ein armer Mensch reich wird, so beginnen seine Kinder den Handel oder ein Gewerbe, in welchem es des Kampfes genug gibt, sodaß der an Körper und Geist Fähigere am besten fortkommt." In einer Hinsicht ist nach seiner Meinung das Erben von Reichtum sogar eine Notwendigkeit, weil der kulturelle Fortschritt größtenteils von ihm abhängig ist. „Das Vorhandensein einer Menge gut unterrichteter Leute, welche nicht um ihr täglich Brot zu arbeiten haben, ist in einem Grade bedeutungsvoll, welcher nicht überschätzt werden kann; denn alle intellektuelle Arbeit wird von ihnen verrichtet, und von solcher Arbeit hängt der materielle Fortschritt jeglicher Art hauptsächlich ab, um andere und höhere Vorteile gar nicht zu erwähnen".[1])

Gegen die letzte Äußerung ließe sich nun wohl einwenden, daß unser Kulturfortschritt wesentlich durch den Kampf ums Dasein bedingt ist, und daß der größere Teil aller Kulturarbeit von auch wirtschaftlich aufstrebenden Intellektuellen geleistet wird; aber man berücksichtige, daß Darwin sich durchaus nicht zum Anwalt der Reichen machen wollte, und daß die obigen Äußerungen nur seinen vermittelnden Standpunkt kennzeichnen sollen. Im übrigen verschloß er sich garnicht der Überlegung, daß der Reiche vor dem Armen einen wirtschaftlichen Vorsprung voraus hat, der die Selektion stört. Er sagt hierüber: „Der Mensch häuft Besitztum an und hinterläßt es seinen Kindern, sodaß die Kinder der Reichen in dem Wettlauf nach Erfolg vor denen der Armen einen Vorteil voraushaben, unabhängig von körperlicher oder geistiger Überlegenheit."[2]) Auch die übrigen Nachteile und Gefahren des Reichtums sind ihm sehr wohl bekannt. „Wird der Wohlstand sehr groß, so verwandelt er ohne Zweifel leicht die Menschen in unnütze Drohnen.... Primogenituren mit Familienfideikommissen ist ein direkteres Übel. Die meisten ältesten Söhne, mögen sie auch an Körper oder Geist schwach sein,

[1]) Darwin, a. a. O. S. 149.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 149.

heiraten, während die jüngeren Söhne, so überlegen sie auch in den oben genannten Beziehungen sein mögen, nicht so allgemein heiraten.“ [1]) Darwin sieht in solchen Besitz- und Rechtsverhältnissen direkte Schädigungen der Zuchtwahl in der Menschheit, und darum fordert er auch: „Es muß für alle Menschen offene Konkurrenz bestehen, und es dürfen die Fähigsten nicht durch Gesetze oder Gebräuche daran verhindert werden, den größten Erfolg zu haben und die größte Zahl von Nachkommen aufzuziehen.“ [2])

Man ersieht aus dieser Forderung, daß Darwin die Armen nicht von dem wirtschaftlichen und sozialen Aufstieg ausschließen wollte, und daß sich folglich die früher sehr zahlreichen Gegner der Arbeiterschutzgesetzgebung absolut mit Unrecht auf die Selektionstheorie beriefen, indem sie in diesem Gesetz eine Begünstigung der Untauglichen erblicken zu müssen glaubten. Wenn Darwin den Armen den Rat gab, nicht zu heiraten, wenn sie ihre Kinder nicht vor tiefer Armut bewahren könnten, so stammt dieser Rat aus dem guten Willen, den Armen zu helfen, weil die Armut ein großes Unglück ist, und weil sie außerdem die Tendenz hat, durch leichtsinnige Heiraten vermehrt zu werden. [3]) Aber Darwin wollte die Armen nicht von der Fortpflanzung ausschließen, nur weil sie arm waren, sondern weil Armut oft generative Minderwertigkeit mit sich bringt, genau so wie dies oft bei zu großem Wohlstand der Fall ist, und nur die generativ Minderwertigen sollten nach Darwin keinen Anteil an der Fortpflanzung haben. Der Arbeiterschutz aber bezweckt die Stärkung der Gattung und entspricht daher sehr den Absichten Darwins. [4])

Die Beeinträchtigung der geschlechtlichen Zuchtwahl und die Abnahme der Begabteren. Erleichtert das Besitztum auf der einen Seite den Erfolg im Wettlauf des Lebens, sodaß die „natürliche Lebensauslese“ nicht mehr so ungehemmt erfolgen kann wie in primitiveren Zeiten, so ist auf der anderen Seite nicht minder bedeutungsvoll, daß das Besitztum eine

[1]) Darwin, a. a. O. S. 149.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 700.
[3]) Darwin, a. a. O. S. 700.
[4]) Vgl. F. Lütgenau, Darwin und der Staat, Leipzig 1905, S. 136.

Störung der geschlechtlichen Zuchtwahl herbeiführt. Darwin betont mehrfach, daß sich der Mensch heute bei der Gattenwahl viel mehr durch Vorsicht und Vernunft leiten lasse als durch seine instinktiven Leidenschaften, und daß daher die geschlechtliche Zuchtwahl heute nicht mehr solchen modifizierenden Einfluß auf den Charakter des Volkes ausüben könne, wie das in sehr frühen Zeiten der Fall war.

Ist die Zunahme der Bevölkerungszahl und vor allen Dingen der Zahl derjenigen, die mit hohen intellektuellen und moralischen Fähigkeiten begabt sind, für die Zukunft eines Volkes von größter Wichtigkeit, so wird offenbar das Interesse der kommenden Generationen weniger wahrgenommen, wenn bei der Gattenwahl vorzugsweise die Vorteile des Besitzes und nicht persönliche Vorzüge berücksichtigt werden. Denn die bei dem Abschluß einer solchen Ehe maßgebenden Motive begünstigen in der Regel nicht die Hervorbringung einer zahlreichen Nachkommenschaft. Man hat oft die Bemerkung gemacht, daß die Familien großer Männer die Neigung haben zu erlöschen, und hieraus gefolgert, daß geistig begabte Menschen unfruchtbar sind. Galton prüft diese Frage sehr eingehend in „Hereditary Genius“,[1]) und er unterscheidet dabei die allerhöchsten Grade geistiger Begabung, die der „berühmten Männer“ oder „Genies“, von den weniger hohen, doch weit über der Durchschnittsbegabung stehenden Graden, den der „hervorragenden Männer“.[2]) Betrachten wir zunächst die angebliche Unfruchtbarkeit der Höchstbegabten. Galton sagt darüber: „Ich bedaure nicht imstande zu sein, die einfache Frage zu lösen, ob und wie weit Männer und Frauen, welche Wunder des Genies waren, unfruchtbar sind“.[3]) Und Darwin bemerkt hierzu: „Große Gesetzgeber, die Gründer segensreicher Religionen, große Philosophen und wissenschaftliche Entdecker unterstützen den Fortschritt der Menschheit in einem weit höheren Grade durch ihre Werke, als durch das Hinterlassen einer zahlreichen Nachkommenschaft“.[4]) Und so hält auch Galton

[1]) Francis Galton, Hereditary Genius. An Inquiry into its Laws and Consequences. 2. Aufl. London 1892.

[2]) Die genaueren Definitionen finden sich weiter unten; s. S. 115 ff.

[3]) Galton, a. a. O. S. 319.

[4]) Darwin, a. a. O. S. 151.

die Fruchtbarkeit der „Genies“ für die Zukunft eines Volkes für weniger wichtig, als die der zahlreicheren „hervorragenden“ Menschen. Um die Fruchtbarkeit dieser letzteren festzustellen, untersuchte er aufs genauste die Familiengeschichten der englischen Richter zwischen 1660 und 1865, und er fand, daß sie, obwohl viele lange Zeit mit Maitressen gelebt hatten, doch eine beträchtliche Zahl legitimer Kinder hinterlassen haben, und daß sie durchaus kein unfruchtbarer Schlag sind. Er fand sogar in allen Perioden ihrer Geschichte gelegentlich Beispiele von ungeheuer großen Familien. Um nun eine Erklärung für die Tatsache, daß trotzdem zahlreiche Familien aussterben, zu finden, untersuchte er die Nachkommen derjenigen Richter, die von der Restauration an bis zum Ende Georgs IV. in den Peersstand erhoben worden waren. Von den 31 Oberrichtern dieser Zeit sind nur noch 19 Familien vorhanden, zwölf sind erloschen. Galton führt die Familien mit Namen an, und man sieht, daß, abgesehen von den erloschenen Familien, mehrere nur so geringe Nachkommenschaft hatten, daß sie nur knapp dem Erlöschen entgangen sind. Worauf ist diese Erscheinung zurückzuführen? Galton fand, daß ein beträchtlicher Teil der neuernannten Peers und ihrer Söhne reiche Erbinnen geheiratet hatten. Unter den 31 Familien machte sich in 17 Fällen der erbliche Einfluß einer Erbin bemerkbar, und zwar war in 16 von den 17 Fällen Sterilität die Folge, und nur in einem einzigen Falle wurde der familienzerstörende Einfluß des Erbinnenblutes nicht gespürt. Von den ausgestorbenen zwölf Geschlechtern waren nicht weniger als acht infolge von Ehen mit Erbinnen erloschen.

Galton sagt hierzu, daß die Motive der Erbinnenheiraten klar genug und nicht verdammenswürdig sind. Die Peers haben einen Titel, brauchen aber einen Vermögenszuwachs, um ihre Söhne und Töchter auszustatten. Die Erbin andrerseits hat Vermögen und braucht einen Titel. So kommt die Ehe zustande. Aber eine reiche Erbin ist oft einziges Kind und als solches nicht so fruchtbar wie eine Frau mit vielen Brüdern und Schwestern. Unfruchtbarkeit oder geringe Fruchtbarkeit werden ebenso erblich sein wie andere physische Eigenschaften. Ist die Erbin eine Waise, so kann aus dem frühen Tode der Eltern auf eine Anlage zu geringer Lebensdauer geschlossen werden. Infolge dieser

Umstände fehlt den Ehen mit Erbinnen häufig die Nachkommenschaft, sodaß viele dieser Familien aussterben.[1])

Diese Beobachtung fand Galton bestätigt bei den Familien der Staatsmänner und Premierminister, welche von Georg III. an die Peerage erhalten hatten. Von den 22 dieser Peers hatten 14 keine männlichen Nachkommen hinterlassen, und zwar sieben derselben, nachdem sie Erbinnen geheiratet hatten.

Galton stellte weitere Untersuchungen der Peersfamilien an, und zwar verglich er die Zahl der Kinder, bei denen die Mutter eine reiche Erbin war, mit der Zahl derjenigen Kinder, bei denen die Mutter keine Erbin war. Er erhielt 50 Fälle für jede Gruppe. Die Zahlen in Prozenten sind in folgender Tabelle enthalten:

Zahl der Söhne	Die Mutter eine Erbin	Die Mutter keine Erbin
0	22	2
1	16	10
2	22	14
3	22	34
4	10	20
5	6	8
6	2	8
7	0	4
darüber	0	0
	100	100

Die Gesamtzahlen der Kinder wären folgende:

100 Erbinnen hätten 208 Söhne und 206 Töchter,

100 Nichterbinnen hätten 336 Söhne und 284 Töchter.

Die Deszendenzlinie einer Erbin muß also unsicher sein. $^1/_5$ der Erbinnen hatte keine Söhne, $^1/_3$ nur ein Kind, $^3/_5$ nur zwei Kinder. Viele Familien entgingen dem Aussterben nur dadurch, daß der Gatte nach dem Tode der ersten Frau, die eine Erbin war, von einer zweiten Frau Nachkommenschaft erhalten konnte.

So kommt Galton zu dem Ergebnis, daß allerdings eine überraschende Anzahl der begabtesten Menschen keine Nach-

[1]) Galton, a. a. O. S. 124 ff.

kommenschaft hinterlassen zu haben scheint. Aber hieraus folgt durchaus nicht, daß „hervorragende Männer“ unfruchtbar sind; sondern man ist berechtigt, einen sehr beträchtlichen Teil der angeführten Beispiele auf andere Ursachen zurückzuführen als auf eine angeborene Tendenz zur Unfruchtbarkeit bei genialen oder doch hervorragenden Männern und Frauen.[1])

Nahe verwandt mit der Ansicht von der vermeintlichen Unfruchtbarkeit genialer Männer ist die Meinung, daß solche Männer meistens schwächliche, ungesunde, körperlich armselige Menschen sind: ganz Gehirn und ohne Muskeln. Galton prüfte auch diesen Punkt, und er fand direkt das Gegenteil jener Meinung bestätigt. Unter den begabten Menschen ist allerdings eine kleine Gruppe mit schwacher, reizbarer Konstitution und geringer Lebensdauer, die überwiegende Mehrzahl aber ist kräftig und erreicht ein hohes Alter.[2])

Es wurde bereits erwähnt, daß die Fruchtbarkeit der überragenden Genies für die Weiterentwicklung eines Volkes weniger wichtig ist, als die der weniger hohen, aber doch überdurchschnittlichen Grade von Begabung. Die Verbesserung der Arten vollzieht sich ja nach Darwin nicht durch „single variations“, sondern durch günstige Erbvarianten. Er betont dieses auch rücksichtlich des Menschen. „Was die körperliche Struktur betrifft, so ist es die Auswahl der unbedeutend besser begabten und die Beseitigung der ebenso unbedeutend weniger gut begabten Individuen, und nicht die Erhaltung scharf markierter und seltener Anomalien, welche zur Verbesserung einer Spezies führt. Dasselbe wird auch für die intellektuellen Fähigkeiten der Fall sein. Es werden nämlich auch hier die in irgend etwas fähigeren Menschen auf jeder Stufe der Gesellschaft bessere Erfolge erzielen als die weniger fähigen, und wenn sie nicht auf andere Weise daran gehindert werden, infolgedessen an Zahl stärker zunehmen. Hat sich in irgendeiner Nation die Höhe des Intellekts und die Anzahl intellektueller Leute vermehrt, so können wir nach dem Gesetz der Abweichung vom Mittel, wie Galton

---

[1]) Galton, a. a. O. S. 320.

[2]) Galton, a. a. O. S. 322.

gezeigt hat, erwarten, daß Wunder des Genies etwas häufiger als früher erscheinen werden.“ [1])

Ein Volk muß sich also weiterentwickeln durch die Vermehrung der begabteren Menschen. Und deren Vermehrung muß nach Darwin stattfinden, „wenn sie nicht auf andere Weise daran gehindert werden“. Man sieht, welche Bedeutung so die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse für die Zukunft eines Volkes gewinnen. Wir können es nun dahingestellt sein lassen, ob sich die begabteren Elemente nur, wie Greg glaubt, in den mittleren Klassen befinden, oder in den mittleren und oberen Klassen. Das Entscheidende wäre die Fruchtbarkeit der begabteren Elemente. Aber Greg findet, daß gerade diese sich des Heiratens vielfach enthalten oder es aufschieben. „Und so kommt es, daß die niedrigsten Schichten und die vom Glück Begünstigten in der Erzeugung der nächsten Generation an erster Stelle stehen, zum Nachteil der Klugen, Entschlossenen, Strebsamen und Selbstbeherrschenden. Gerade die zur Weiterführung der Rasse am besten Geeigneten kommen nur in spärlichstem Maße dazu. Eine solche Auslese ist keine natürliche.“ [2]) Greg fragt dann, wohin diese Verhältnisse führen würden, und er gibt zur Antwort, daß in dem ewigen Daseinskampfe schließlich die Minderbegabten und Wenigerwertvollen den Sieg davontragen würden — und zwar nicht vermöge ihrer Vorzüge, sondern ihrer Fehler, nicht dank ihrer größeren Lebenskraft, sondern ihrer schwächeren moralischen und intellektuellen Eigenschaften.

Wallace führt zur Veranschaulichung dieser Verhältnisse den amerikanischen Schriftsteller Hiram M. Stanley an, welcher sagt: „Wir haben vor uns das traurige Schauspiel, daß sich die große Masse der Gesellschaft aus den untersten Klassen rekrutiert, da die obersten Klassen zum großen Teil entweder gar nicht heiraten oder doch keine Kinder haben. Die große Mehrheit der Bevölkerung sind immer die Minderwertigen, und doch ersetzt sich der Strom des Lebens in ausgedehntem Maße aus dieser Quelle. Eine solche Sachlage ist für jede Gesellschaft mit großer Gefahr verbunden, in der demokratischen Zivilisation unserer Tage aber

[1]) Darwin, a. a. O. S. 151.
[2]) Greg, On the Failure . . .

bedeutet sie einfach ihren Selbstmord.“ [1]) Nach beiden Schriftstellern liegt der Grund zu diesem Niedergang in der geringen Fruchtbarkeit der begabteren Menschen, und diese wird hervorgerufen durch ihre Ehelosigkeit oder durch spätes Heiraten und dementsprechend geringe Kinderzahl.

Was zunächst die Ehelosigkeit anbetrifft, so gibt es wohl Einrichtungen, welche durch das Gebot der Ehelosigkeit ein beständiges Ausmerzen von Begabteren zur Folge haben. Galton hat nachdrücklich auf den rassenfeindlichen Charakter solcher Einrichtungen hingewiesen. Er sagt hierüber: „Die lange Zeit des Mittelalters, die auf Europa gelastet hat, ist, wie ich glaube, in sehr beträchtlichem Maße dem Zölibat zuzuschreiben, das die religiösen Orden von ihren Zöglingen verlangten. Wenn ein Mann oder ein Weib edel geartet war und sich zur Übung von Mildtätigkeit, zu wissenschaftlicher, literarischer oder künstlerischer Tätigkeit berufen fühlte, dann blieb ihm infolge der sozialen Verhältnisse jener Zeit keine andere Zuflucht als der Schoß der Kirche. Aber die Kirche fand es für gut, die Ehelosigkeit zu predigen und zu fordern. Die Folge davon war, daß diese edleren Naturen sich nicht fortpflanzten, und diese Politik der Kirche, die so töricht und selbstmörderisch war, daß ich kaum ohne Ungeduld darüber sprechen kann, war eine regelrechte Vergewaltigung unserer Vorväter. Die Kirche handelte genau so, als ob sie sich zum Ziele gesetzt hätte, die roheren Elemente der Bevölkerung zur Erzeugung der künftigen Generationen auszuerwählen. So würden Züchter zu Werke gegangen sein, wenn sie rohe, bösartige und stumpfe Naturen hätten züchten wollen. Kein Wunder, daß jahrhundertelang das Faustrecht über Europa herrschte. Es ist vielmehr ein Wunder, daß in den Adern der Europäer noch soviel Gutes verblieb, daß sie ihre Rasse zu ihrem gegenwärtigen, allerdings recht mäßigen moralischen Niveau emporheben konnten.“ [2])

Diese Politik, durch die auch nach Darwin die Kirche ein unberechenbares Übel bewirkt hat,[3]) wurde in ihren kontraselek-

---

[1]) Wallace, Menschliche Auslese, S. 10.
[2]) Galton, a. a. O. S. 343 f.
[3]) Vgl. Darwin, a. a. O. S. 157.

torischen Wirkungen noch verschärft durch die religiösen Verfolgungen. Galton betont, daß durch diese Verfolgungen gerade die intelligenten, aufrichtigen und freien Geister, die besten Denker und furchtlosesten Wahrheitssucher ausgemerzt wurden, während dagegen die Servilen, Gleichgültigen und Stumpfen zur Erzeugung künftiger Generationen übrig blieben. Galton macht über die Inquisition in Spanien folgende Angaben: „Während der drei Jahrhunderte von 1471 bis 1781 verlor die spanische Nation durch Hinrichtungen und Einkerkerungen jährlich 1000 Freidenker. Nach aktenmäßigen Tatsachen wurden während dieser 300 Jahre 32000 Personen verbrannt, 17000 wurden in effigie verbrannt (vermutlich starben die meisten im Gefängnis oder entflohen aus Spanien), und 291000 wurden zu Gefängnis von verschiedener Dauer und zu anderen Strafen verurteilt. Es ist unmöglich, daß eine Nation eine solche Politik ertragen könnte, ohne eine schwere Strafe in der Verschlechterung seiner Rasse zu bezahlen; und das Ergebnis dieser Politik ist ja auch bekannt: die spanische Rasse der Gegenwart ist abergläubisch und unintelligent".[1])

Für die Fruchtbarkeit einer Ehe ist naturgemäß das Lebensalter, in welchem sich die beiden Ehegatten beim Eingehen der Ehe befinden, von großer Wichtigkeit. Alle vier Autoren betonen nun sehr scharf die Tatsache, daß gerade „die sehr Armen und Leichtsinnigen, welche oft durch Laster heruntergekommen sind, fast unabänderlich früh heiraten, während die Sorgsamen und Mäßigen, welche meist auch in anderer Beziehung tugendhaft sind, spät im Leben heiraten, so daß sie imstande sind, sich selbst und ihre Kinder mit Leichtigkeit zu erhalten".[2]) In dieser Tatsache erblicken alle vier ein „äußerst bedeutungsvolles Hemmnis" für die Zunahme der begabteren Elemente. „Denn diejenigen, welche früh heiraten, erzeugen innerhalb einer gegebenen Zeit nicht bloß eine größere Zahl von Generationen, sondern sie bringen auch viel mehr Kinder hervor. Außerdem sind die Kinder, welche von Müttern während der Blüte ihres Lebens geboren werden, schwerer und größer und daher wahrscheinlich kräftiger als diejenigen, welche in anderen Perioden

---

[1]) Galton, a. a. O. S. 345.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 153.

geboren werden. Hierdurch neigt die Zahl der leichtsinnigen, heruntergekommenen und oft lasterhaften Glieder der Gesellschaft zu einer Zunahme in einem schnelleren Maße als die der vorsichtigen und im allgemeinen tugendhaften Glieder."[1]) Galton hebt noch besonders hervor, daß bei den Rassen, welche früh heiraten, mehr Generationen nebeneinander leben.

Zur Erläuterung gibt er ein Beispiel:[2]) Zwei Männer, M und N, haben beide die Aussicht, 55 Jahre alt zu werden. M heiratet mit 22 Jahren, und seine Kinder heiraten eben so früh. Aber N heiratet erst mit 33 Jahren und seine Nachkommen gleichfalls. Ferner wird angenommen, die früh heiratende Familie M zeige ein Wachstum auf $1^1/_2$ in der nächsten und in jeder der $3^3/_4$ Generationen, die auf ein Jahrhundert kommen mögen, während die spät heiratende Familie N nur ein Wachstum auf $1^1/_4$ in der nächsten Generation und desgleichen in den $2^1/_2$ Generationen während eines Jahrhunderts erziele. Dann ergibt Galtons Rechnung, daß am Ende von einem Jahrhundert nach dem Zeitpunkt, an welchem die Familien M und N mit gleicher Zahl anfingen, die Familie M viermal soviel Männer reifen Lebensalters[3]) hat als die Familie N; am Ende von zwei Jahrhunderten hat sie zehnmal soviel und am Ende von drei Jahrhunderten sogar 26mal soviel erwachsene Männer.

Galton legt sehr großen Wert darauf, daß man eine richtige Vorstellung von den relativen Wirkungen früher und später Heiraten bekommt. Darum macht er an anderer Stelle[4]) die relative Fruchtbarkeit von Müttern in verschiedenen Lebensaltern zum Ausgangspunkt seiner Berechnung. M. Duncan[5]) hatte Ermittelungen über die Beziehungen zwischen dem Heiratsalter und der durchschnittlichen Fruchtbarkeit von Müttern angestellt. Galton vereinfacht dessen Zahlen und erhält ein abgerundetes Ergebnis: die relative Fruchtbarkeit von Müttern im Alter von 17, 22, 27 und 32 Jahren verhält sich annähernd wie 6 : 5 : 4 : 3. — Dann

---

[1]) Darwin, a. a. O. S. 153.

[2]) Galton, a. a. O. S. 340 ff.

[3]) D. h. im Alter von mehr als 22 Jahren.

[4]) Galton, Inquiries into Human Faculty and its Development, London 1883, S. 319 ff.

[5]) M. Duncan, Fecundity, Fertility, Sterility. Edinburgh 1871.

erläutert er die relative Wirkung frühen und späten Heiratens abermals durch ein Beispiel:

„Nehmen wir eine Gruppe von 100 Müttern mit dem Heiratsalter von 20 Jahren, die wir mit A bezeichnen, und eine andere Gruppe von 100 Müttern mit dem Heiratsalter von 29 Jahren, die wir B benennen, so werden wir durch Interpolation finden, daß die Fruchtbarkeit von A und B ungefähr im Verhältnis von 8,2 zu 5,4 stehen würde. Wir brauchen indessen nicht ihre absolute Fruchtbarkeit, welche in den verschiedenen Gesellschaftsklassen abweichend sein würde, zu betrachten, sondern wir wollen nur ihre relative Produktion von weiblichen Kindern, die am Leben bleiben und Mütter werden, betrachten und wollen annehmen, daß die Zahl solcher Kinder in der ersten Generation gleich der Summe der Mütter von A und B wäre — nämlich 200. Da nun die Kinder der Klasse A zu denen von B sich verhalten wie 8,2 zu 5,4, so würden ihre Zahlen in dem Verhältnis von 115 zu 85 stehen.

„Wir haben nun die durchschnittliche Länge der Generationen von A und B zu bestimmen, was einfach geschehen möge unter Zugrundelegung der gewöhnlichen Schätzung einer Generation ohne Rücksicht auf das Geschlecht auf $^1/_3$ Jahrhundert, oder sagen wir einer durchschnittlichen weiblichen Generation auf 31,5 Jahre. Wir wollen ferner annehmen, daß das Alter von 20 Jahren um 4,5 Jahre vor dem durchschnittlichen Heiratsalter, und das von 29 Jahren um 4,5 Jahre hinter dem durchschnittlichen Heiratsalter liege. Dann beträgt die Länge einer Generation von A 27 Jahre und die einer Generation von B 36 Jahre. Alle diese Annahmen erscheinen als völlig billig und vernünftig, und es kann leicht gezeigt werden, daß irgendwelche anderen Annahmen innerhalb der Wahrscheinlichkeitsgrenzen zu ungefähr gleichen Ergebnissen führen würden.

„Das geringste gemeinsame Vielfache von 27 und 36 ist 108. Nach 108 Jahren wird A sich viermal um 1,5 vervielfacht haben und B dreimal um 0,8.“ Die Tabelle auf nächster Seite zeigt das Ergebnis.

„Ganz allgemein ergibt sich, daß die Gruppe B allmählich verschwindet und die Gruppe A sie mehr als ersetzt. Wenn daher diejenigen Rassen, die am besten geeignet sind, das Land

Nach Anzahl von Jahren:	Anzahl weiblicher Kinder, die auch Mütter werden.	
	A von 100 Müttern und ihren Töchtern, alle mit dem Heiratsalter von 20 Jahren: (Vermehrungskoeffizient in jeder Generation = 1,15)	B von 100 Müttern und ihren Töchtern, alle mit dem Heiratsalter von 29 Jahren: (Abnahmekoeffizient in jeder Generation = 0,85)
108	175	61
216	299	38
324	535	23

zu beherrschen, zu frühem Heiraten veranlaßt werden könnten, so würden sie die anderen in ein paar Generationen zu Tode gebären.“ [1])

Man kann sich nach diesen Beispielen eine Vorstellung davon machen, welchen Anteil die begabteren Elemente unter gewissen Umständen an der Zusammensetzung der Gesamtbevölkerung nehmen könnten. Nun sind aber nach Galton die wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse derart, daß die begabten und energischen Männer, welche kein Vermögen haben, welche sich aber durch Fleiß und Selbstverleugnung zu einem höheren Rang emporschwingen wollen, sich unmöglich schon im frühen Mannesalter an ein Weib binden können. [2]) Der Schaden, welcher den Kulturvölkern aus dieser unbeabsichtigten, in den sozialen Verhältnissen begründeten Beschränkung der Fruchtbarkeit gerade bei den begabteren Klassen erwächst, läßt sich wohl als ganz bedeutend ermessen.

Liegt aber die Kleinhaltung der Geburtenzahl in der bewußten, aus individualistischen Tendenzen hervorgehenden Absicht der zeugungsfähigen Generation, so kann aus einer solchen beabsichtigten Fruchtbarkeitsbeschränkung den Völkern ein noch viel größerer Schaden erwachsen. Es ist eine Maxime von Malthus, daß die Ehe möglichst hinausgeschoben werden soll, damit die Erde nicht von einer Übervölkerung überschwemmt

[1]) Galton, Inquiries into Human Faculty and its Development, London 1883, S. 319 ff.

[2]) Galton, Hereditary Genius, S. 347.

werde, für welche die große Tafel der Natur keinen Platz mehr habe. Gegen die Malthussche Forderung wendet sich Galton mit aller Entschiedenheit, besonders deswegen, weil sie gerade an den verständigen Teil der Bevölkerung gerichtet ist. „Die Lehre würde nur von den Vorsichtigen und Selbstverleugnenden befolgt, von den Impulsiven und Selbstsüchtigen aber außer acht gelassen werden. Diejenigen, deren Rasse wir besonders brauchen, würden wenig Nachkommen hinterlassen, während diejenigen, deren Rasse wir gut entbehren können, die entstehenden Lücken mit ihrer Nachkommenschaft anfüllen würden, und der Druck der Bevölkerung würde geradeso groß sein wie vorher. Es würde eine kleine Linderung für eine oder zwei Generationen, aber keine bleibende Zunahme des allgemeinen Glücks die Folge sein, während sich die Rasse der Nation verschlechtert haben würde.“ [1]) Und in Hereditary Genius heißt es, daß der Sieg der Malthusschen Lehre in einem Volke den furchtbarsten Ruin bewirken würde. [2])

Stadt und Land. Galton weist auf eine sehr wichtige rassenschädigende Folge unseres speziell in den Städten sich konzentrierenden Kulturlebens hin; diese besteht darin, „daß der energischere und wertvollere Teil der Nation vom Lande in die Stadt zieht und dort zugrunde geht“. Denn das Leben in der Stadt wirkt den günstigsten Erhaltungsbedingungen der Rasse entgegen und zwar nach Galtons Ansicht in dem Maße, daß der schädigende Einfluß des Stadtlebens eine Gefahr für die Zukunft der englischen Rasse werden kann. Dies liegt vor allem daran, daß in der Stadt weniger Neigung zum Heiraten vorhanden ist, und daß die städtischen Ehen verhältnismäßig unproduktiver sind an Nachkommen, die das Heiratsalter erreichen. [3]) Galtons statistische Erhebungen liefern folgendes Ergebnis: Der Kinderreichtum ist in den ländlichen Arbeiterfamilien um 8 % größer als in den städtischen Handwerkerfamilien. Andererseits ist die Kindersterblichkeit in der Stadt größer als auf dem Lande; es erreichten nämlich das 25. Lebensjahr von den Stadtkindern

[1]) Galton, Inquiries into Human Faculty . . . S. 317.
[2]) Galton, Hereditary Genius, S. 343.
[3]) Galton, Hereditary Improvement; in Fraser's Magazine, Jan. 1873.

(Manchester) 74 %, hingegen von den Landkindern 86 %. Indem Galton nun noch die größere Sterblichkeit der städtischen Mütter berücksichtigt, kommt er zu dem Schluß, daß der Anteil der Städte an der Hervorbringung ihrer nächsten erwachsenen Generation nur 77 % beträgt. In zwei Generationen fällt der Prozentsatz auf 59 %, d. h. „die erwachsenen Enkel der städtischen Handwerker sind nur wenig mehr als halb so zahlreich wie die der Arbeiterbevölkerung in den gesunden ländlichen Bezirken".[1])

An anderer Stelle[2]) vergleicht Galton eine größere Gruppe von 14jährigen Stadtschülern mit einer entsprechenden Gruppe von 14jährigen Landschülern, und er findet, daß die Landschüler durchschnittlich $1\frac{1}{4}$ Zoll größer und 7 Pfund schwerer sind als die Stadtschüler. Die Schüler von 10—17 Jahren teilt er in Altersklassen ein, und es ergibt sich, daß die Stadtschüler zwar in den späteren Altersklassen in die Höhe gehen und ein anfänglich zurückgebliebenes Wachstum nachholen, daß sie aber niemals die Durchschnittsgröße der Landschüler erreichen. Hieraus schließt Galton, daß die geringere Größe der Stadtschüler im Alter von 14 Jahren teilweise auf eine Verzögerung, teilweise auf eine völlige Unterdrückung des Wachstums zurückzuführen ist. Ferner vermehrt sich das Gewicht der Stadtschüler mit zunehmender Größe nicht in demselben Verhältnis wie bei den Landschülern, sodaß also die Stadtschüler nicht nur absolut, sondern auch relativ leichter sind. Diese Unterschiede zwischen den beiden Schülergruppen führt Galton nicht auf schlechtere Umgebungseinflüsse bei den Stadtschülern selbst zurück, sondern er macht dafür das Stadtleben ihrer Eltern und Voreltern verantwortlich.

So sind geringere Fruchtbarkeit, größere Sterblichkeit und angeborene schwächere Konstitution nach Galton die Folgen des Stadtlebens. Was nun die angeborene schwächere Konstitution betrifft, welche auf den schädigenden Einfluß des Stadtlebens während einiger Generationen zurückzuführen ist, so verwahrt

---

[1]) Galton, The Relative Supplies from Town and Country Families to the Population of Future Generations; in Journal of the Statistical Society of London, Bd. 36, März 1873.

[2]) Galton, On the Height and Weight of Boys aged 14, in Town and Country Public Schools; in Journal of the Anthropological Institute, V, April 1875.

sich Galton ausdrücklich dagegen, daß die sanitäre Beschaffenheit von geringerer Wichtigkeit sei, wenn dieser Mangel durch größere intellektuelle Fähigkeiten kompensiert werde. In allen seinen Schriften steht Galton auf dem Standpunkt des mens sana in corpore sano; die einseitige Großzüchtung des einen der beiden Teile führt zur Entartung. Und eines der bemerkenswertesten Entartungsmerkmale, welches nach Galton höchstwahrscheinlich auch in einer gewissen Beziehung zu geringerer Fruchtbarkeit steht, ist die „zunehmende Zartheit der Konstitution". In seinen Inquiries into Human Faculty bemerkt er, daß die wachsende Feinheit von Glieder- und Körperbau nach einigen Generationen in Gebrechlichkeit enden müsse. „Überzüchtete Tiere haben nur eine geringe Ausdauer. Und man kann an einer ganz allgemeinen Erwägung sehen, warum dies so ist. Jedes Individuum ist das Ergebnis einer großen Anzahl von organischen Elementen der verschiedensten Arten, geradeso wie jede Nation aus einer großen Zahl von Kasten von Individuen besteht, von denen jede ein besonderes Recht für sich in Anspruch nimmt. Vertreibt man eine Anzahl niedrigerer Kasten — die Bäcker, die Maurer, die Schmiede — so würde die Nation bald zu Schaden kommen. Dies ist aber genau dasselbe, was beim Hochzüchten geschieht; gewisse Eigenschaften werden großgezogen, und die anderen werden soweit wie möglich vernachlässigt; aber sie können nicht gänzlich entbehrt werden."[1])

Es wurde bereits erwähnt, daß größere geistige Begabung durchaus nicht mit schlechter sanitärer Qualifikation in Korrelation zu stehen braucht. Galton betrachtet vielmehr die steigende Verschlechterung der Konstitution der Bevölkerung in erster Linie als eine Folge der schädigenden Einflüsse des Stadtlebens. Darum liegt auch nach seiner Ansicht in der zentralisierenden Tendenz unserer Zivilisation eine große Gefahr für die Zukunft der Rasse. Denn „die Lockungen und Bedürfnisse einer zentralisierten Zivilisation" sind gerade dem besseren Teil des Volkes sehr schädlich. Die fähigeren Männer ziehen in die Städte, wo weniger Neigung zum Heiraten besteht, und wo die Ehen relativ unproduktiver an heiratsfähigen Nachkommen sind. So gehen

[1]) Galton, Inquiries into Human Faculty . . . S. 306.

gerade die begabteren Elemente des Volkes in den Städten allmählich zugrunde, und auf diese Weise kommt ein Auslesesystem zustande, das dem Wohle einer Rasse direkt entgegengesetzt ist.[1])

Die von Galton hier berührten Probleme sind seither in der Rassenhygiene nach allen Seiten hin vertieft und aufs gründlichste untersucht worden, und es ist immerhin bemerkenswert, daß der Galtonsche Grundgedanke, daß das Stadtleben eine Gefahr für die Zukunft eines Volkes in sich birgt, auch für unsere deutschen Verhältnisse zutreffend ist. So sagt Thurnwald, daß dem Leben der Städte von jeher eine verhängnisvolle Rolle zugewiesen zu sein scheint. Und er faßt seine Untersuchungen dahin zusammen, „daß nur wenige vollen Gewinn aus der Kultur ziehen, als deren Träger doch die oberen städtischen Schichten in erster Linie angesehen werden müssen. Wie die geistige Tätigkeit den Stoffwechsel herabsetzt, so scheint bei den vornehmlich geistig tätigen oberen Schichten der städtischen Bevölkerung auch der Lebensrhythmus verlangsamt, und während hier die Kultur das Leben des Einzelnen zwar farbenprächtiger und reicher zu gestalten vermag, scheinen die Kulturblüten doch arm an Samen in ihrem Feuer sich aufzuzehren. Während nun diese Kulturschichten einer Aufsaugung entgegenzugehen scheinen, breiten sich die unteren vernachlässigt heranwachsenden Schichten mehr und mehr aus und mit ihnen physische und psychische Übel. Während im Vergleich gegen das Land die Bedeutung der wirtschaftlichen Stellung der Stadtbevölkerung überhaupt, des intensiven Erwerbslebens, mit ganzer Wucht hervortritt, sieht man, daß gerade mit durchschnittlichem wachsenden Wohlstand die Kinderzahl zurückgeht, ohne daß aber eine allgemeine qualitative Besserung zu erwarten wäre, und zwar sowohl wegen des Schichtenwechsels, wie auch wegen der Art der Auslese und Ausmerze, wie sie sich in der Stadt im Gegensatz zum Lande vollziehen".[2])

Benachteiligung der Militärdiensttauglichen. Zum Schluß möge noch eine alleinstehende Bemerkung Darwins an-

[1]) Galton, Hereditary Improvement; Fraser's Magazine, Jan. 1873.

[2]) Thurnwald, Stadt und Land im Lebensprozeß der Rasse; Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie, I., 1904, S. 883.

geführt werden, die zwar mit dem obigen nicht direkt zusammenhängt, die aber einen neuen Gesichtspunkt anführt für die Tatsache, daß die wertvolleren Teile der Bevölkerung durch die Natur der heutigen Daseinsbedingungen in der Fortpflanzung benachteiligt werden gegenüber den weniger wertvollen Elementen. Es handelt sich um die Wehrordnung in den Militärstaaten. Darwin sagt darüber: „In jedem Lande, in dem ein großes stehendes Heer gehalten wird, werden die hübschesten jungen Leute bei der Konskription genommen oder ausgehoben. Sie sind damit frühzeitigem Tode während eines Krieges ausgesetzt, werden oft zu Lastern verführt und sind verhindert, in der Blüte ihres Lebens zu heiraten. Es werden andererseits die kleineren und schwächeren Männer von bedenklicher Konstitution zu Hause gelassen; folglich haben diese eine bessere Chance, heiraten und ihre Art fortpflanzen zu können.“ [1])

Darwin scheint zu dieser Bemerkung durch den Züricher Professor H. Fick [2]) angeregt worden zu sein; die anderen drei von uns behandelten Autoren erörtern die hier angeschnittene Frage nicht, was ja auch sehr verständlich ist, da sie in dem damaligen England unmöglich solchem Interesse begegnen konnte wie bei uns in Deutschland. Im übrigen sei hierüber auf Schallmayer verwiesen.[3])

Günstige Kulturwirkungen. Darwin ist der einzige von den vier Autoren, der sich sichtlich Mühe gibt, der Beeinflussung der Erbanlagen der Völker durch die Kultur auch gute Seiten abzugewinnen. Darum prüft er mit fast skrupulöser Sorgfalt bei jeder der oben behandelten Fragen, ob er nicht ein Hemmnis gegen die nach abwärts strebende Wirkung unserer Kultur entdecken könne. Manche dieser entdeckten „Hemmnisse“ sind aber so belanglos und problematisch, daß sie übergangen werden können. Um nur ein Beispiel zu erwähnen: Darwin scheint aus der größeren Sterblichkeit in den Städten folgern zu wollen, daß die Armen schneller aussterben, und daß „ohne Zweifel mehr als die doppelte Anzahl von Geburten nötig sein würde, um die

[1]) Darwin, a. a. O. S. 149.

[2]) H. Fick, Einfluß der Naturwissenschaft auf das Recht, 1872.

[3]) Schallmayer, Vererbung und Auslese . . . S. 261 ff.

Zahl der sehr armen Einwohner in den Städten zu denen auf dem Lande in gleicher Höhe zu erhalten".[1]) Es ist zweifellos, daß durch die größere Sterblichkeit in den Städten besonders die Armen getroffen werden. Wie sich aber diese Sterblichkeit zu der ebenfalls nicht geringen Fruchtbarkeit verhält, ist eine andere Frage. Ob hier also ein wirkliches „Hemmnis" vorliegt, bleibt unsicher.

Ausmerzung von Minderwertigen. „In bezug auf die moralischen Eigenschaften ist eine gewisse Beseitigung der schlechtesten Dispositionen stets in Tätigkeit, selbst bei den zivilisiertesten Nationen. Übeltäter werden hingerichtet oder auf lange Zeit gefangen gesetzt, sodaß sie ihre schlechten Eigenschaften nicht in größerer Menge fortpflanzen können. Melancholische und geisteskranke Personen werden in Gewahrsam gehalten oder begehen Selbstmord. Heftige und streitsüchtige Leute finden oft ein blutiges Ende. Ruhelose Leute, welche keine stetige Beschäftigung ergreifen wollen, wandern nach neugegründeten Staaten aus, wo sie sich als nützliche Pioniere erweisen. Unmäßigkeit ist in so hohem Grade zerstörend, daß die wahrscheinliche Lebensdauer der Unmäßigen z. B. im Alter von 30 nur 13,8 Jahre beträgt, während sie für die Arbeiter auf dem Lande von demselben Alter in England 40,59 beträgt."[2])

Darwin äußert sich hier über die Ausmerzung oder Ausschließung Minderwertiger von der Fortpflanzung in sehr allgemeiner Weise. So werden allerdings Geisteskranke in Gewahrsam gehalten; aber dies sind doch in der Regel nur diejenigen, bei denen die Geisteskrankheit in irgendeiner Weise deutlich in Erscheinung getreten ist, während dagegen die überwiegende Mehrzahl der psychoneurotisch entarteten Personen, bei denen infolge günstiger Umstände die Krankheit nicht voll und ganz zum Ausbruch gekommen ist, deren Erbanlagen aber dennoch zweifellos oft minderwertig sind, sich nicht in Anstaltsverwahrung befinden, noch von der Fortpflanzung ausgeschlossen werden. Ebenso führt extremer Alkoholismus bei schlechter Konstitution sicher zu einem frühzeitigen Tode. Aber der Tod erfolgt, wie

---

[1]) Darwin, a. a. O. S. 153.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 151.

Schallmayer bemerkt, nur in ganz seltenen Fällen so frühzeitig, daß hierdurch die Fortpflanzung verhindert würde; und wenn auch die erhöhte Kindersterblichkeit in den Trinkerfamilien mehr Gewicht hat, so dürfte trotzdem „nur ein sehr kleiner Teil der Schädigungen, die der Volkskörper bei uns durch den Alkoholismus erleidet, durch ihn selbst wieder ausgetilgt werden".[1]) Noch viel weniger werden natürlich die impulsiven und ruhelosen Menschen von der Fortpflanzung ausgeschlossen.

Größere Sterblichkeit der Unverheirateten. „Nach einer enormen Menge statistischer Angaben — ist ermittelt worden, daß die unverheirateten Männer in ganz Frankreich zwischen dem Alter von 20 und 80 Jahren in einem viel größeren Verhältnis sterben als die verheirateten. So starben z. B. von jedem Tausend unverheirateter Männer zwischen dem Alter von 20 und 30 Jahren jährlich 11,3, während von den verheirateten nur 6,5 starben. Die Giltigkeit eines ähnlichen Gesetzes wurde während der Jahre 1863 und 1864 in bezug auf die ganze Bevölkerung von einem Alter über 20 in Schottland nachgewiesen. Es starben z. B. von jedem Tausend unverheirateter Männer zwischen dem Alter von 20 und 30 Jahren 14,97 jährlich, während von den verheirateten nur 7,24 starben, also weniger als die Hälfte."[2]) Hieraus zieht Darwin den Schluß, daß die ehelos bleibenden Männer im Durchschnitt minderwertig sein müssen im Vergleich mit dem Durchschnittsniveau der Ehemänner. Dieser Schluß ist jedoch nach Schallmayer nicht ganz einwandfrei. „Es unterliegt z. B. keinem Zweifel, daß unter den Hagestolzen nicht wenige sind, die sich in ihrer Jugend eine syphilitische Infektion zugezogen haben und sich infolgedessen von rechtzeitiger Verheiratung abhalten ließen, sodaß sie erst spät oder garnicht mehr heiraten. Nun ist es aber festgestellt, daß die von Syphilis befallenen Personen, die unter den Hagestolzen relativ häufig sind, durchschnittlich eine nicht unbeträchtlich kürzere Lebensdauer haben als die Gesamtheit ihrer Altersgenossen. Diesen Unglücklichen unterdurchschnittswertige sanitäre Erbkonstitutionen zuzuschreiben, haben wir keinen Grund."[3])

[1]) Schallmayer, a. a. O. S. 268.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 154.
[3]) Schallmayer, a. a. O. S. 268.

Zusammenfassung. Man sieht, daß die von Darwin vorgebrachten günstigen Einwirkungen unserer Kultur keine bedeutungsvollen Hemmnisse gegen die Abnahme der wertvolleren und gegen die Zunahme der weniger wertvollen Bevölkerungselemente sind. Darwin selbst scheint ihnen auch keine große hemmende Kraft beilegen zu wollen. Denn er sagt: „Wenn die angeführten und vielleicht noch andere für jetzt unbekannte Hemmnisse es nicht verhindern, daß die leichtsinnigen und lasterhaften und in anderer Weise niedriger stehenden Glieder der Gesellschaft sich in einem schnelleren Verhältnis vermehren als die bessere Klasse von Menschen, so wird die Nation zurückschreiten, wie es in der Geschichte der Welt nur zu oft vorgekommen ist.“ [1]) Darwin erinnert daran, daß Fortschritt keine unabänderliche Regel ist, und in einer seiner letzten Unterhaltungen mit A. R. Wallace sprach er sich sehr wenig hoffnungsvoll über die Zukunft der Menschheit aus, und zwar auf Grund der Beobachtung oder Meinung, „daß in unserer modernen Zivilisation eine natürliche Auslese nicht zustande komme und die Tüchtigsten nicht überlebten.“ [2]) Nun hebt Schallmayer mit Recht hervor, daß Darwin eher das Gegenteil als eine Hinneigung zum Pessimismus nachgesagt werden könne, [3]) und doch scheint Darwin sich schließlich der Ansicht nicht länger haben verschließen zu können, daß unsere Kultur infolge des ungenügenden Nachwuchses der Begabteren und Höherwertigen eine nach abwärts gerichtete Bewegung in der Entwicklung der Menschheit verursache. Wallace und Greg lassen darüber garkeinen Zweifel, daß sie völlig dieser Meinung sind. Zu ihren auf Seite 50 f. angeführten Äußerungen sei noch folgende Darstellung Gregs hinzugefügt: „Der sorglose, schmutzige, nicht höher hinaus wollende Irländer vermehrt sich wie die Kaninchen; der frugale, vorausdenkende, sich selbst achtende, ehrgeizige Schotte, welcher streng in seiner Moralität, durchgeistigt in seinem Glauben, gescheit und diszipliniert in seinem Wesen ist, verbringt die besten Jahre seines

---

[1]) Darwin, a. a. O. S. 155.

[2]) Wallace, Menschliche Auslese, in „Zukunft“ vom 7. Juli 1894.

[3]) Schallmayer, Die soziologische Bedeutung des Nachwuchses der Begabteren und die phsychische Vererbung; Archiv f. Rassen- und Ges.-Biol. II. 1905, S. 41.

Lebens im Kampfe und im Stande des Zölibats, heiratet spät und hinterläßt nur wenig Nachkommen. Man nehme ein Land, welches ursprünglich von tausend Sachsen und tausend Kelten bevölkert gewesen sei; und nach einem Dutzend Generationen werden $^5/_6$ der Bevölkerung Kelten sein, aber $^5/_6$ des Besitzes, der Macht und des Intellekts werden dem einen übriggebliebenen Sechstel der Sachsen angehören. In dem ewigen Kampfe ums Dasein wird die untergeordnete und weniger begünstigte Rasse es sein, welche vorherrscht — und zwar vorherrscht — nicht kraft ihrer guten Eigenschaften, sondern kraft ihrer Fehler.“ [1])

Am allerwenigsten könnte jedenfalls Galton als Pessimist bezeichnet werden; doch faßt auch er seine Ansichten dahin zusammen, daß unter den tatkräftigen und ehrgeizigen Menschen nur die Erben von Vermögen früh heiraten können, während es denjenigen, die sich durch Anstrengung und Selbstverleugnung emporschwingen und einen gesellschaftlich höheren Rang gewinnen wollen, fast unmöglich ist voranzukommen, wenn sie sich schon im frühen Mannesalter an ein Weib binden. „Ferner haben die besten Männer des Landes stets das Bestreben in die großen Städte zu ziehen, wo die Ehen weniger fruchtbar sind und dei Kinder weniger Aussicht haben, leben zu bleiben. Infolge dieser verschiedenen Gründe wird die Fruchtbarkeit der befähigteren Klassen alter Kulturvölker beständig eingeschränkt; wohingegen die Leichtsinnigen und Nichtehrgeizigen den größten Teil der neuen Generation aufziehen. So verschlechtert sich die Rasse allmählich; in jeder Generation wird sie für eine höhere Kultur weniger geeignet, obwohl sie deren äußeren Anschein beibehält, bis die Zeit kommt, wo der ganze politische und soziale Bau zusammenstürzt und ein größerer oder geringerer Rückfall in die Barbarei stattfindet, während welcher die Rasse vielleicht ihre Spannkraft wiedergewinnen kann.“ [2])

---

[1]) Zitiert nach Darwin, a. a. O. S. 153.

[2]) Galton, Hereditary Genius, S. 347.

IV. Kapitel.

Die Bedingungen des Völkerfortschritts.

Fortschritt ist keine unabänderliche Regel, sagt Darwin, und es ist äußerst schwer zu sagen, „warum die eine zivilisierte Nation emporsteigt, machtvoller wird und sich weiter verbreitet als eine andere; oder warum eine und dieselbe Nation zu einer Zeit mehr fortschreitet als zu einer anderen.“ [1])

Die Kulturhöhe eines Volkes wird bedingt durch die Zahl der Begabteren. Es lag nahe, eine Bestätigung der Entwicklungsprinzipien in der Geschichte der Völker zu suchen, und so wandte sich das Interesse vielfach der Frage zu, inwiefern die Prinzipien der Variabilität, der Vererbung und der Zuchtwahl sich im Auf- und Niedergang der Völker bemerkbar gemacht haben. Man erhob wohlgemerkt keineswegs den Anspruch, die Geschicke der Völker allein aus ihren Rasseneigenschaften oder Erbanlagen erklären zu wollen. „Unzweifelhaft aber hat jeder Volkskörper andere Erbanlagen, wie ja auch kein Individuum die gleichen Erbanlagen wie ein anderes hat, und diese ungleichen Erbqualitäten der Völker und die allmählichen Änderungen in ihren Erbanlagen, die, wenn sie in sinkender Richtung stattfinden, innerhalb einiger Jahrhunderte sich schon ausgiebig genug summieren können, sind sicher nicht ohne Einfluß auf die Geschichte eines jeden Volkes, besonders auf die innere.“ [2])

Galton sagt in Hereditary Genius, daß jede langbestehende Rasse, infolge der sicheren Wirksamkeit von Darwins Zuchtwahlgesetz, notwendigerweise eine besondere Begabung hat für die Bedingungen, unter denen sie gelebt hat. Jedoch handelt es sich hier nur darum, diejenige Begabung zu untersuchen, die in irgendeiner Form einer höheren Zivilisation förderlich ist. Die Kultur wird sich sicher über die ganze Erde verbreiten; denn Kultur ist die notwendige Frucht einer hohen Intelligenz, welche sozialen Wesen zukommt, und es gibt keine deutlichere Lehre, die sich der Natur vom Gesicht ablesen läßt, als die, daß alle

[1]) Darwin, a. a. O. S. 155.

[2]) Schallmayer, Vererbung und Auslese . . S. 284.

ihre Gesetzmäßigkeit darauf hinausläuft, Intelligenz hervorzurufen in Verbindung mit Soziabilität. Intelligenz ist ein gleicher Vorteil wie physische Kraft oder eine sonstige Gabe der Natur, und von zwei Varianten irgendeiner Rasse, deren sonstige Eigenschaften gleich sind, wird sicherlich die intelligentere Variante im Lebenskampf den Sieg davontragen. In gleicher Weise muß unter intelligenten Wesen, deren sonstige Eigenschaften gleich sind, die sozialere Rasse den Sieg davontragen.[1])

Dann wendet sich Galton der Frage zu: Welches sind die Eigenschaften, deren eine zivilisierte Gesellschaft bedarf? Er legt dar, daß es, allgemein gesprochen, diejenigen Eigenschaften sind, welche eine Rasse instand setzen, eine möglichst große Zahl „hervorragender Männer" zu erzeugen. Obwohl die Beurteilung der Rassen nach der Zahl ihrer hervorragenden Männer nicht in jeder Beziehung einwandfrei ist, so glaubt Galton doch von diesem Maßstabe ausgiebigen Gebrauch machen zu dürfen.

Als die intelligenteste Rasse, welche die Geschichte kennt, nennt Galton die der alten Griechen, und zwar einerseits, weil ihre Meisterwerke auf den wichtigsten Gebieten intellektueller Betätigung heute noch nicht übertroffen sind, und andrerseits, weil die Schöpfer dieser Meisterwerke aus einer an Zahl sehr geringen Bevölkerung hervorgingen. Den am höchsten begabten Griechenstamm bildeten die Athener. In Athen war das soziale Leben derart geregelt, daß nur sehr begabte Menschen daran Freude haben konnten, während Athen auf der anderen Seite für die begabtesten Kulturmenschen Anziehungspunkte bot wie keine andere Stadt. So schuf sich Athen durch ein halb unbewußtes Zuchtwahlsystem einen prachtvollen Menschenschlag, der innerhalb eines Jahrhunderts — von 530 bis 430 v. Chr. — etwa 14 „berühmte" oder „geniale" Männer hervorbrachte (Themistokles, Miltiades, Aristides, Cimon, Perikles, Thukydides, Sokrates, Xenophon, Plato, Aeschylus, Sophokles, Euripides, Aristophanes, Phidias.) Nun hatte Attika damals 90000 freie Einheimische. Angenommen, die Bevölkerung erneuere sich in einem Jahrhundert dreimal, so kann man unter den 270000 freigeborenen Personen 135000 Männer annehmen, die also in diesem Jahrhundert ge-

[1]) Galton, Hereditary Genius, S. 325 ff.

boren wurden. Um „berühmt“ zu werden, ist ein Durchschnittslebensalter von 50 Jahren (?) erforderlich, und dieses Alter erreicht in der Regel $^1/_3$ der Bevölkerung. Von den 135000 Männern werden also 45000 das Alter von 50 Jahren überlebt haben, und unter diesen 45000 sind 14 „Genies“ gewesen; das ergibt also ein Verhältnis von 1 zu 3214.[1]) Die berühmten oder genialen Männer unserer Zeit gehen dagegen aus einer Millionenbevölkerung hervor. Galton berechnet nach demographischen Daten, daß unsere „berühmten Männer“ die besten unter je einer Million sind, und daß nicht wenige von ihnen die besten unter vielen Millionen sind.[2]) Heute stehen also die berühmten Männer zur Gesamtbevölkerung im Verhältnis 1 : 1000000, während das für die berühmten Männer in Athen herrschende Verhältnis 1 : 3214 heute bei uns für bedeutend niedrigere, wenngleich weit über dem Durchschnitt stehende Begabungsgrade zutreffen würde. Hieraus folgert Galton, daß bei einer möglichst niedrigen Schätzung die Athener eine Durchschnittsbegabung gehabt haben, welche der unsrigen um mehrere Grade überlegen war, d. h. die Athener der Blütezeit stehen intellektuell so hoch über uns, wie wir heute über der afrikanischen Negerrasse stehen.[3]) Eine Bestätigung dieser etwas frappierenden Schätzung sieht Galton in der lebhaften Intelligenz und hohen Kultur des athenischen Gemeinwesens, vor welchem literarische Werke rezitiert und Kunstwerke ausgestellt wurden, welche der Durchschnitt unseres heutigen Volkes nicht mehr zu würdigen verstände.

Im ersten Kapitel sahen wir, wie Wallace ähnliche Ansichten entwickelte, und auch Darwin meint, daß die alten Griechen „in bezug auf den Intellekt doch einige Grade höher gestanden haben als irgendeine Rasse, welche je existiert hat“.[4]) Angenommen, wir stimmten dieser Schätzung zu, so werden wir Galton auch darin beistimmen, daß das Griechenvolk, wenn es sich auf seiner Höhe gehalten hätte, wenn es sich vermehrt, über andere Länder

[1]) Galton, a. a. O. S. 329 f.

[2]) Galton, a. a. O. S. 9.

[3]) Die „genialen“ Männer der Negerrasse, z. B. Toussaint l'Ouverture, schätzt Galton an Begabung ungefähr gleich mit unseren „hervorragenden“ Männern; er stellt sie also einige Grade unter unsere „genialen“ Männer. (S. 327)

[4]) Darwin, a. a. O. S. 156.

verbreitet und unterlegenere Völker verdrängt hätte, eine Höhe der Kultur erreicht haben würde, die wir uns heute garnicht ausdenken können. Aber der Verlauf der Geschichte ist ein anderer gewesen, und aus dieser Tatsache hat man folgern zu können geglaubt, daß eine Wirksamkeit der natürlichen Zuchtwahl in der Wirklichkeit garnicht bestehe. Dagegen betont Darwin, daß Entwicklung aller Art von vielen zusammenwirkenden Umständen abhängt. „Natürliche Zuchtwahl wirkt nur in der Weise eines Versuchs.[1]) Individuen und Rassen mögen gewisse unbestreitbare Vorteile erlangt haben und können doch, weil ihnen andere Charaktere fehlen, untergegangen sein."[2]) Die Griechen können nach seiner Meinung aus verschiedenen Gründen untergegangen sein, entweder aus Mangel an Zusammenhalt bei ihrer Kleinstaaterei, oder wegen der geringen Größe ihres Landes, oder wegen ihrer extremen Sinnlichkeit, „denn sie unterlagen nicht eher, als bis sie entnervt und bis ins innerste Mark verderbt waren". Mit diesem letzten Grunde kommt er der Galtonschen Ansicht sehr nahe. Galton führt als Hauptgrund an, daß die soziale Moral immer laxer wurde. „Die Ehe wurde unmodern und gemieden; viele der ehrgeizigeren und höherstehenden Frauen wurden ausgesprochene Kurtisanen und infolgedessen unfruchtbar, und die Mütter der heranwachsenden Bevölkerung stammten aus einer heterogenen Klasse. In einem kleinen Küstenlande, wo Aus- und Einwanderung beständig vor sich gingen, und wo so ausschweifende Sitten herrschten wie in dem Griechenland der Verfallszeit, da mußte die Reinheit der Rasse notwendig verloren gehen."[3]) Der biologische Grund für den Untergang der Griechen ist also der, daß die intelligenteren Klassen ausstarben, während die Minderbegabten an Zahl zunahmen.

Die Wichtigkeit der Fruchtbarkeit für den Völkerfortschritt. Eine Betrachtung der Geschicke einiger Völker der neueren Zeit führt zu ähnlichen Ergebnissen, und hier lassen sich die Gründe des Auf- und Niedergangs vielfach deutlicher erkennen. Bei Darwin heißt es: „Wenn zivilisierte Nationen mit

[1]) Von mir gesperrt.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 156.
[3]) Galton, a. a. O. S. 331.

Barbaren in Berührung kommen, so ist der Kampf kurz, mit Ausnahme der Orte, wo ein tödliches Klima der eingeborenen Rasse zu Hilfe kommt. Von den Ursachen, welche zum Siege der zivilisierten Nationen führen, sind einige sehr deutlich und einfach, andere kompliziert und dunkel. Wir können einsehen, daß die Kultur des Landes aus vielen Gründen den Wilden verderblich sein wird; denn sie können oder werden ihre Gewohnheiten nicht ändern. Neue Krankheiten und Laster haben sich als in hohem Grade zerstörend erwiesen. Dasselbe dürfte mit den schlimmen Wirkungen der geistigen Getränke und ebenso mit dem unbezwinglich starken Geschmack an solchen, den so viele Wilde zeigen, der Fall sein. Die wirksamste von allen Ursachen des Aussterbens scheint in vielen Fällen verminderte Fruchtbarkeit und Krankheit besonders unter den Kindern zu sein; beides ist Folge der Änderung der Lebensbedingungen, trotzdem die neuen Bedingungen an sich nicht schädlich zu sein brauchen.“ [1])

Die Daten, welche Darwin über den Untergang der Tasmanier, der Maoris, der Sandwich-Insulaner und einiger australischer Stämme gibt,[2]) reden eine eindringliche Sprache, und sie bekunden zur Genüge, daß verringerte Fruchtbarkeit als die Hauptursache den Untergang herbeigeführt hat. Die Verminderung der Fruchtbarkeit kann in manchen Fällen durch die „Lüderlichkeit der Frauen“ erklärt werden. Im großen und ganzen hält Darwin aber eine andere Erklärung für viel wahrscheinlicher. Er sagt, daß der zivilisierte Mensch allerdings ungestraft den größten Verschiedenheiten des Klimas und anderen Veränderungen widerstehen könne; er sei in dieser Hinsicht domestizierten Tieren ähnlich. Aber der Mensch in seinem wilden Zustand sei beinahe so empfindlich wie die anthropoiden Affen. Im 18. Kapitel seines „Variieren der Tiere und Pflanzen ...“ bringt Darwin eine große Sammlung von Tatsachen, welche beweisen, daß das Reproduktionssystem in einem außerordentlichen Grade für veränderte Lebensbedingungen empfindlich ist. Und er kommt zu dem Schluß: „Wenn man sieht, wie allgemein dieses Gesetz der Empfindlich-

[1]) Darwin, a. a. O. S. 204.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 205 ff.

keit des Reproduktionssystems gegen veränderte Lebensbedingungen ist, und daß es auch für unsere nächsten Verwandten, die Quadrumanen, gilt, so kann ich kaum zweifeln, daß es auch auf den Menschen in seinem ursprünglichen Zustand Anwendung erleidet. Wenn daher Wilde irgendeiner Rasse plötzlich dazu veranlaßt werden, ihre Lebensgewohnheiten zu verändern, so werden sie mehr oder weniger unfruchtbar, und ihre Nachkommen leiden in der Jugend an ihrer Gesundheit in derselben Weise und aus derselben Ursache, wie es eine große Menge von Tieren aller Arten bei der Entfernung aus ihren natürlichen Bedingungen tun." [1])

Ohne große Fruchtbarkeit ist der Fortschritt eines Volkes selbst unter sonst günstigsten Bedingungen nicht möglich. Denn „nach allem, was wir vom Menschen und den niederen Tieren wissen, zu urteilen, hat es stets eine hinreichende Variabilität in den intellektuellen und moralischen Eigenschaften gegeben, um zu einem stetigen Fortschritt durch natürliche Zuchtwahl zu führen. Ohne Zweifel erfordert ein solches Fortschreiten viele günstig zusammenwirkende Umstände; aber es dürfte wohl zu bezweifeln sein, ob die günstigsten dazu hingereicht haben würden, wenn nicht das Verhältnis der Zunahme ein rapides und der infolge davon auftretende Kampf ums Dasein ein bis zum äußersten Grade heftiger gewesen wäre". [2])

Im zweiten Bande seines „Variieren der Tiere und Pflanzen ..." [3]) zeigt Darwin, daß alle unsere domestizierten Vierfüßler und Vögel und alle unsere kultivierten Pflanzen fruchtbarer sind als die entsprechenden Spezies im Naturzustand. Daher glaubt er auch annehmen zu dürfen, „daß zivilisierte Menschen, welche in einem gewissen Sinne hoch domestiziert sind, fruchtbarer als wilde Menschen seien. Es ist auch wahrscheinlich, daß die erhöhte Fruchtbarkeit zivilisierter Nationen, wie es bei unseren domestizierten Tieren der Fall ist, ein erblicher Charakter wird; es ist wenigstens bekannt, daß beim Menschen eine Neigung zu Zwillingsgeburten durch Familien läuft". [4]) Die Fruchtbarkeit

[1]) Darwin, Die Abstammung des Menschen, S. 212.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 158.
[3]) S. 127—130, 187.
[4]) Darwin, a. a. O. S. 50.

zivilisierter Völker ist unter günstigen Bedingungen, wie in den Vereinigten Staaten, so groß, daß sie ihre Zahl in 25 Jahren verdoppeln. Nach diesem Zunahmeverhältnis würde die damalige Bevölkerung der Vereinigten Staaten (30 Millionen) bei gleichbleibenden Bedingungen in 657 Jahren die ganze Erdoberfläche, Wasser und Land, so dicht bevölkern, daß auf einem Quadratyard vier Menschen stehen müßten. „Das primäre und fundamentale Hindernis für die fortgesetzte Zunahme des Menschen ist die Schwierigkeit, Existenzmittel zu erlangen und mit Leichtigkeit leben zu können. Daß dies der Fall ist, können wir aus dem schließen, was wir z. B. in den Vereinigten Staaten sehen, wo die Existenz leicht und Raum für viele vorhanden ist. Würden diese Mittel plötzlich in Großbritannien verdoppelt, so würde sich auch unsere Einwohnerzahl schnell verdoppeln.“[1])

Bei zivilisierten Nationen wirkt das „primäre Hindernis“ einer fortgesetzten Zunahme des Menschen hauptsächlich durch das Erschweren der Heiraten,[2]) und wie wir im vorhergehenden Kapitel sahen, werden von dieser Beschränkung in erster Linie die begabteren Klassen betroffen. Da aber die Kultur das Produkt einer hohen Intelligenz ist, so kommen wir wieder auf die biologische Grundbedingung der Kultur zurück, die Darwin in der Feststellung formuliert, daß der Fortschritt zivilisierter Nationen „von einer Zunahme der faktischen Anzahl der Bevölkerung, von der Zahl der Menschen, die mit hohen intellektuellen und moralischen Fähigkeiten begabt sind, ebenso wie von der Höhe dessen abhängt, was bei ihnen für ausgezeichnet gilt. Körperliche Bildung scheint nur geringen Einfluß zu haben, ausgenommen insofern, als körperliche Kraft zu geistiger Kraft führt“.[3])

Speziellere Eigenschaften, die dem Fortschritt günstig sind. Im Vorhergehenden sahen wir, wie die schnelle Bevölkerungsvermehrung in den Vereinigten Staaten dadurch ermöglicht wurde, daß dort die günstigsten Existenzbedingungen vorhanden waren. Die Bevölkerungsvermehrung allein hätte aber

[1]) Darwin, a. a. O. S. 49.
[2]) Darwin, a. a. O. S. 49.
[3]) Darwin, a. a. O. S. 156.

nicht die ungeheure kulturelle Entwicklung jenes Volkes herbeiführen können. Hierzu war außerdem noch ein größeres Maß von Intelligenz bei den Bewohnern erforderlich. Diese Begabung äußerte sich vornehmlich in der Wirksamkeit bestimmter ausgesprochener Eigenschaften. „Die energischeren, rastloseren und mutigeren Menschen aus allen Teilen Europas sind während der letzten zehn oder zwölf Generationen in jenes große Land eingewandert und haben dort den größten Erfolg gehabt", sagt Darwin, und darum hält er die Annahme für höchstwahrscheinlich, „daß der wunderbare Fortschritt der Vereinigten Staaten, ebenso wie der Charakter des Volkes die Resultate natürlicher Zuchtwahl sind". Die oben erwähnten Eigenschaften zeichnen nach seiner Meinung auch die Engländer aus. Denn ihr merkwürdiger Erfolg als Kolonisten gegenüber anderen europäischen Nationen, der durch einen Vergleich der Fortschritte der Kanadier englischen und französischen Ursprungs erläutert wird, ist deren „unerschrockener und ausdauernder Energie" zuzuschreiben. Daher läßt sich über den Fortschritt der Zivilisation wenigstens soviel sagen, „daß eine Nation, welche eine lange Zeit hindurch die größte Zahl hochintellektueller, energischer, tapferer, patriotischer und wohlwollender Männer erzeugte, im allgemeinen über weniger begünstigte Nationen das Übergewicht erlangen wird".[1])

Galton untersucht gleichfalls die Erscheinung, daß unzivilisierte Völker bei der Berührung mit einer höheren Kultur zugrunde gehen, und er findet, daß es vor allem ihre unstetige, nomadische Natur ist, die sie daran hindert, sich den neuen Verhältnissen anzupassen. Er führt aus: Die Wilden kennen keine beständige, regelmäßige Arbeit; ihre Liebe zu einem unabhängigen Wanderleben hindert sie daran, sich irgendwo zu einer Arbeit niederzulassen, außer für kurze Zeit, wenn sie durch Not oder freundliche Behandlung dazu veranlaßt werden. Die Wanderinstinkte und die Abenteuerlust sind, wenn auch stark verkümmert, heute noch bei der englischen Rasse vorhanden, und diese Überreste eines barbarischen Charakters stehen eigentlich in direktem Kampf mit dem modernen Teil unserer moralischen Natur. Und wenn diese Reste aussterben, so wird das Glück der Mensch-

[1]) Darwin, a. a. O. S. 157.

heit dadurch nur gefördert. Die sozialen Anforderungen des englischen Lebens sorgen auch fortwährend für ihre Zerstörung. Kein Mensch, der nur stoß- und ruckweise arbeitet, kann heute im Leben vorankommen; denn er hat keine Aussicht auf Erfolg im Wettkampf mit einem beständigen Arbeiter. Der typische moderne Arbeiter ist das Gegenteil des Nomaden. Er wird gekennzeichnet durch „eine große Körperkraft, die unter der Herrschaft eines beständigen, vorausschauenden Willens, einer geistigen Selbstbeherrschung, einer Unempfindlichkeit gegen äußere irrelevante Eindrücke steht; hierdurch wird er befähigt zu fortwährender Wiederholung einer ermüdenden Arbeit, die ständig ist wie die Zeit".[1])

Noch weit fremder als die nomadische Triebhaftigkeit, so fährt Galton fort, ist dem Geiste einer aufgeklärten Zivilisation die impulsive, unkontrollierte Natur des Wilden. Die Instinkte des Wilden stimmen wunderbar mit den Bedürfnissen seines Lebens überein, jeder Tag bringt ihm seine vorübergehenden Gefahren; er lebt von der Hand in den Mund, in den Tag und für den Tag, ohne Sorge um die Vergangenheit oder Fürsorge für die Zukunft. Aber eine solche seelische Verfassung ist im zivilisierten Leben ein großer Mangel. Ein zivilisierter Mensch muß vorbeugen und vorausschauen, seinem Geist müssen die Ansprüche des morgigen Tages genau so klar sein wie die des heutigen. Dieses ist wohl die schwerste von den neuen Bedingungen, welche die Kultur dem Menschen auferlegt hat, und sie ist es auch, die es anderen als Ausnahmenaturen unter den Wilden unmöglich macht, in der Zivilisation zu leben.[2])

Die sklavischen oder Herden-Instinkte stammen nach Galton auch aus unserer ursprünglichen Barbarei her, und sie wurden durch mannigfache spätere Einflüsse aufrecht erhalten. Aber dieser „erbliche Makel" muß aus unserer Rasse ausgeschieden werden, bevor unsere Nachkommen sich emporschwingen können, freie Mitglieder einer intelligenten Gesellschaft zu sein. Galton sagt: „Ich bin der Meinung, daß die Herdeninstinkte unserer Rasse unauslöschlich eingeprägt sind, und daß sie eine Schranke

---

[1]) Galton, a. a. O. S. 335.
[2]) Galton, a. a. O. S. 336.

bilden für unsere Freude an der Freiheit, welche die Formen der modernen Zivilisation uns anderweitig zu geben vermögen. Eine wahrhaft intelligente Nation sollte durch weit stärkere Kräfte zusammengehalten werden, als sie sich vor den rein herdenmäßigen Instinkten ergeben. Eine Nation braucht keine Herde von Sklaven zu sein, welche sich vor Furcht aneinander klammern, größtenteils unfähig sind, sich selbst zu regieren, und welche bitten, daß man sie führe; sondern sie sollte bestehen aus starken, selbstbewußten Männern, welche durch unzählige Bande zu einer festen, straffen und elastischen Organisation miteinander verbunden werden."[1]) Der Durchschnitt unserer heutigen Bevölkerung, fährt Galton ebenda fort, ist von einer außerordentlichen Unbeständigkeit des Charakters, und das rührt daher, daß er eines selbständigen Urteils unfähig ist. Er läßt sich von Journalisten und Rednern hin- und herführen. Eine auf idealer Höhe stehende Nation würde hingegen aus Männern bestehen, die alle leidenschaftslos und ruhig für sich selbst urteilen könnten, und daher muß das Sklavische bei der Masse unserer Landsleute in moralischen und intellektuellen Dingen als eine Tatsache in allen Entwürfen einer regenerativen Politik berücksichtigt werden.

Galton findet, daß der starke und selbstvertrauende Typus, der in modernen Kulturstaaten viel zu selten vorkommt, am besten in solchen Staaten zur Geltung und zur Vermehrung gelangt, die durch Emigranten gegründet wurden. Man hat, sagt Galton, oft und mit Recht auf die Schuld hingewiesen, welche die meisten Länder jener Menschenrasse gegenüber haben, die sie von einem anderen Lande als Einwanderer empfingen. Die Emigranten sind Männer, welche ihr Heimatland entweder aus freiem Willen, oder aus politischen oder religiösen Gründen verließen. „Nun ist die Tat eines Mannes, der seine Landsleute verläßt, oder der sie so in Aufregung versetzt, daß sie ihn zu gehen zwingen, der klarste Beweis, daß er, oder seine Landsleute, oder beide fühlen, daß sein Charakter dem ihrigen fremd ist. Verbannte sind auch im großen und ganzen Männer von bedeutender Charakterstärke; ein ruhiger Mensch würde aushalten und unterkriechen, er würde nicht die Energie haben auszuwandern

[1]) Galton, Inquiries into Human Faculty . . . S. 80.

oder so augenfällig zu werden, daß er zum allgemeinen Angriffsobjekt wird. Wir können mit Recht hieraus schließen, daß Verbannte in der Regel außergewöhnlich tüchtige und energische Naturen sind, und von solchen Menschen ist die Herkunft neuer überlegener Rassenabänderungen sehr wahrscheinlich."[1])

Das schnelle Aufsteigen junger Kolonien erklärt Galton dann noch durch das andere Moment, daß in neugegründeten Niederlassungen andere soziale Einrichtungen bestehen als in alten Kulturstaaten. „In einer jungen Kolonie sind ein starker Arm und ein unternehmender Verstand das beste Heiratsgut für einen Mann, und da andrerseits wenig Frauen vorhanden sind, so werden die unterlegeneren Männer höchstwahrscheinlich selten zum Heiraten kommen."[2]) Die sozialen Einrichtungen sind eben so beschaffen, daß sie die Ehen innerhalb des tauglichsten Menschenschlages möglichst fördern und begünstigen. Und den tauglichsten Menschenschlag kennzeichnet Galton an anderer Stelle in zusammenfassender Weise folgendermaßen: „Die Mitglieder aufstrebender Gemeinwesen sind ausgezeichnet durch Lebhaftigkeit und Tätigkeitsdrang, Arbeitsfreude, Gründlichkeit und Achtung vor ihrem Gemeinwesen als Ganzem. Sie haben mannigfache und höhere Interessen, sie haben Lebensfreude und eine Lebensenergie, die, über ihre berufliche Tätigkeit hinausreichend, sich noch anderen Zielen zuwenden kann. Und so ist die erste und wichtigste Eigenschaft für jedes Aufsteigen eine große Fähigkeit zur Arbeit — in geistiger, körperlicher oder in beiden Hinsichten — verbunden mit starkem Arbeitsdrang. Im eugenetischen Sinne sind daher diejenigen Menschen die besten, bei denen ein gesunder Geist in gesundem Körper wohnt, die begabt sind mit einer überdurchschnittlichen Intelligenz, verbunden mit einer natürlichen Fähigkeit und einem natürlichen Drang zur Arbeit."[3])

---

[1]) Galton, Inquiries into Human Faculty . . . . S. 307.

[2]) Galton, Hereditary Genius, S. 347.

[3]) Galton, Eugenic Qualities of Primary Importance; The Eugenics Review I. 1909, S. 75.

V. Kapitel.

Nature und Nurture.

Darwins Ansicht über die Wirkung der Erziehung. Darwin führt aus: „Die wirksameren Ursachen des Fortschritts scheinen zu bestehen einmal in einer guten Erziehung während der Jugend, wo das Gehirn Eindrücken leicht zugänglich ist, und dann in einem hohen Maßstab der Vortrefflichkeit, wie er in der Natur der fähigsten und besten Leute ausgeprägt, in den Gesetzen, Gebräuchen und Überlieferungen der Nation verkörpert und von der öffentlichen Meinung aufgenötigt wird. Man muß indessen im Auge behalten, daß die Macht der öffentlichen Meinung von unserer Anerkennung der Billigung und Mißbilligung anderer abhängt; und diese Anerkennung gründet sich auf unsere Sympathie, welche, wie kaum bezweifelt werden kann, als eines der wichtigsten Elemente der sozialen Instinkte ursprünglich durch natürliche Zuchtwahl entwickelt wurde.“ [1])

Es war bereits im ersten Kapitel davon die Rede, wie Darwin unsere intellektuelle und moralische Entwicklung mit Hilfe der von ihm für wirksam gehaltenen Prinzipien erklärt, und daß besonders in den späteren Entwicklungsstadien weniger die Zuchtwahl als vielmehr das Lamarcksche Prinzip der vererbten Wirkung von Übung und Gewohnheit in den Vordergrund tritt. Nach Darwins Meinung sind Gebrauchswirkungen auf körperlichem und geistigem Gebiet erblich, und man versteht, warum Darwin das Lamarcksche Prinzip als den bedeutungsvolleren Faktor für den weiteren Fortschritt auf unserer Entwicklungsstufe ansieht. Er spricht diese Ansicht deutlich aus in folgenden Worten: „So bedeutungsvoll der Kampf um die Existenz gewesen ist und noch ist, so sind doch, soweit der höchste Teil der menschlichen Natur in Betracht kommt, andere Kräfte noch bedeutungsvoller; denn die moralischen Eigenschaften sind entweder direkt oder indirekt viel mehr durch die Wirkung der Gewohnheit, durch die Kraft der Überlegung, Unterricht, Religion usw. fortgeschritten als durch natürliche Zuchtwahl,

[1]) Darwin, a. a. O. S. 158.

obschon dieser letzteren Kraft die sozialen Instinkte, welche die Grundlage für die Entwicklung des moralischen Gefühls dargeboten haben, ruhig zugeschrieben werden können.“ [1]) Ja, die vererbten Wirkungen des Gebrauchs und Nichtgebrauchs bleiben Darwin sogar gewissermaßen als einziges Entwicklungsprinzip übrig, aus welchem er Trost gewinnt angesichts der Tatsache, daß durch unsere heutigen Daseinsbedingungen die Wirkung der natürlichen Zuchtwahl gehemmt und aufgehoben wird. Denn er sagt: „Blicken wir auf spätere Generationen, so haben wir keine Ursache zu befürchten, daß die sozialen Instinkte schwächer werden würden; und wir können wohl erwarten, daß tugendhafte Gewohnheiten stärker und vielleicht durch Vererbung fixiert werden. In diesem Falle wird der Kampf zwischen unseren höheren und niederen Antrieben weniger hart sein, und die Tugend wird triumphieren.“ [2])

Darwin mußte daher die Frage, ob heute wirksame Agentien vorgeschlagen werden können, welche einen ständigen Fortschritt der Menschheit hervorrufen können, durch einen Hinweis auf die Erziehung beantworten. Denn die Erziehung bewirkt nach Darwin intellektuelle und moralische Entwicklung zugleich: „Die moralischen Fähigkeiten werden allgemein und zwar mit Recht als von höherem Wert geschätzt als die intellektuellen Kräfte. Wir müssen aber stets im Sinne behalten, daß die Tätigkeit des Geistes durch das lebhafte Zurückrufen vergangener Eindrücke eine der fundamentalen, wenngleich erst sekundären Grundlagen des Gewissens ist. Diese Tatsache bietet das stärkste Argument dar für die Erziehung und Anregung der intellektuellen Fähigkeiten jedes menschlichen Wesens auf alle nur mögliche Weise. Ohne Zweifel wird auch ein Mensch mit trägem Geiste, wenn seine sozialen Zuneigungen und Sympathien gut entwickelt sind, zu guten Handlungen geführt werden und kann ein ziemlich empfindliches Gewissen haben. Was aber nur immer die Einbildungskraft des Menschen lebhafter macht und die Gewohnheit, vergangene Eindrücke sich zurückzurufen und zu vergleichen, kräftigt, wird auch das Gewissen empfindlicher machen und kann

[1]) Darwin, a. a. O. S. 700.
[2]) Darwin, Die Abstammung des Menschen . . . 3. Aufl., S. 162.

selbst in einem gewissen Grade schwache soziale Zuneigungen und Sympathien ausgleichen und ersetzen.“[1])

W. Preyer behauptet,[2]) daß nach Darwins Dafürhalten die Erziehung und die äußeren Umstände nur eine geringe Wirkung auf den Menschengeist ausübten, da die meisten Eigenschaften angeboren seien. Aber es liegt auf der Hand, daß Darwin, weil er die Wirksamkeit des Lamarckschen Prinzips anerkannte, niemals diese Ansicht gehabt haben kann. Geht doch auch aus zahlreichen Briefen, sowie vor allem aus dem an Frau Talbot in Boston, die Sekretärin der Abteilung für Erziehung bei der „Amerikanischen Gesellschaft für Sozialwissenschaften“, gerichteten Schreiben[3]) hervor, welch weitgehendes Interesse Darwin den Erziehungsfragen entgegenbrachte, und welches Gewicht er ihnen beilegte. Der Darwinsche Standpunkt auf dem Gebiete sozialer Ethik konnte nur ein ganz eindeutiger sein. Wie Erich Becher sagt, bietet Darwins Auffassung einen starken Ansporn zu hoffnungsfroher Arbeit an unserem Geschlecht. „Was wir an uns und unseren Mitmenschen durch Erziehung hegen und stärken, geht mit unserem Tode auf Erden nicht verloren. Es kommt den Nachkommen zugut, die auf der gehobenen Basis weiterarbeiten mögen.“[4])

Hieraus geht auch hervor, welche Bedeutung Darwin den Kultur- oder Traditionswerten beilegen mußte, die er in der am Anfang des Kapitels angeführten Stelle zusammenfassend als „Macht der öffentlichen Meinung“ bezeichnet. Denn wenn die Erziehung durch Übung und Gewohnheit eine Stärkung gewisser Eigenschaften herbeiführen kann, dann muß auch die ständige Berührung und Pflege der Kulturgüter im weitesten Sinne eine ähnliche Wirkung ausüben können. Man versteht also, daß Darwin einerseits in einer guten Erziehung während der Jugend, andrerseits in einem hohen Maßstab von Kultur wirksame Ursachen des Fortschritts erblicken konnte.

---

[1]) Darwin, a. a. O. S. 692.

[2]) W. Preyer, Darwin, sein Leben und sein Wirken; Berlin 1896, S. 10.

[3]) Mitgeteilt bei Ernst Krause, Charles Darwin und sein Verhältnis zu Deutschland; S. 182.

[4]) Erich Becher, Der Darwinismus und die soziale Ethik, Leipzig 1909, S. 66.

Die neodarwinistische Ansicht. In der Frage nach der Wirkung der Erziehung nehmen Wallace und Galton einen anderen Standpunkt ein, und daß sie hierin von Darwin abweichen, rührt daher, daß sie dem lamarckistischen Prinzip nicht eine so weitgehende Wirkung zuerkennen, wie Darwin es tat. Galton waren zuerst durch seine Transfusionsversuche an Kaninchen[1]) Zweifel an der Erblichkeit erworbener Eigenschaften aufgestiegen, und er stellte einige Jahre später eine neue Vererbungstheorie auf, in welcher der Vererbung „somatisch" erworbener Eigenschaften nur ein äußerst geringer Einfluß eingeräumt wird. Durch die Arbeiten Galtons und nachher besonders durch Weismanns Lehre von der „Kontinuität des Keimplasmas" wurde Wallace zu der Ansicht geführt, daß die Vererbung erworbener Eigenschaften bisher nicht bewiesen sei. Wallace sagt in einem Aufsatz hierüber,[2]) daß dieser Beweis nur durch sorgfältige und lange fortgesetzte Experimente oder durch eine einwandfreie Vererbungstheorie erbracht werden könne. Aber, so fährt er fort, selbst wenn die Vererbung erworbener Eigenschaften wirklich stattfinden würde, so wäre sie dennoch als Evolutionsfaktor ganz unwichtig, denn die natürliche Auslese bedarf ihrer gar nicht. Die Variabilität ist so groß und beständig, daß jeder beliebige Charakter in sehr kurzer Zeit stark abgeändert werden kann, und wenn eine große Veränderung der umgebenden Bedingungen zu einem härteren Daseinskampf führen würde, so würden die für die Anpassung an die neue Umgebung notwendigen Abänderungen in der Struktur schnell bewirkt werden, und zwar ohne Hilfe der Vererbung erworbener Eigenschaften. Zahlreiche Beispiele beweisen, daß Anpassungsprozesse sich durch Variation und Selektion allein vollzogen haben, ohne daß die Gebrauchswirkungs-Vererbung irgendwie daran beteiligt war; und so kommt Wallace zu dem Schluß, „daß bis jetzt noch kein Fall für die Vererbung individuell erworbener Charaktere beigebracht worden ist, und daß, im Gegensatz zu der früheren Auffassung, Variation und natürliche Selektion vollständig ausreichend sind zur Erklärung der mannigfachen Abänderungen der Organismen."[3])

[1]) Näheres hierüber weiter unten, s. S. 106.

[2]) Wallace, Are Individually Acquired Characters Inherited? in Studies Scientific and Social I. London 1900.

[3]) Wallace, ebendort S. 344.

So bleibt nach Wallace nur eine einzige Erbwertfortschritt erzeugende Kraft übrig, die Selektion. Auf dieser Grundlage mußte natürlich der allgemeine, in einem gewissen Grade auch von Darwin geteilte Glaube, daß die wohltätigen Einflüsse der Bildung und der kulturellen Verfeinerung zu einem stetigen Fortschritt in den physischen, sittlichen und geistigen Eigenschaften führen würden, ohne daß eine Auslese mit im Spiele sei, stark erschüttert werden. Wallace lehrt, daß eine durch Übung gewonnene Geschicklichkeit, selbst wenn sie in jeder Generation neu erworben wird, nicht erblich ist; daher kann sie auch nicht die Tendenz haben sich zu steigern. Er glaubt daher, „den Einfluß von Bildung und Gewöhnung als möglicher Faktoren bei der Hebung unserer Rasse" ganz außer acht lassen und nur eine Möglichkeit anerkennen zu dürfen, nämlich eine Hebung lediglich durch irgendeine Form von Selektion.[1])

Die Nichterblichkeit von Kulturwirkungen. Wallace behandelt die Frage nach der Erblichkeit von Kulturwirkungen in einem Aufsatz Human Progress: Past and Future.[2]) Er sagt da folgendes: Wenn der Fortschritt in größerem Maße von der erblichen Übertragung der Wirkungen der Kultur abhängt — zum Unterschiede von der Übertragung angeborener Geistesgaben, oder der mannigfachen Talente und Fähigkeiten, mit denen Männer und Frauen geboren werden — dann müßte man Anzeichen einer solchen Übertragung in dem kontinuierlichen Anwachsen der Geisteskraft sehen, und zwar überall da, wo eine Familie oder eine Gruppe von Familien mehrere Generationen lang irgendeiner spezielleren Kultur oder einem spezielleren Training unterworfen gewesen ist. So hat Lester F. Ward darauf hingewiesen, daß Weismanns große Begabung ein Ergebnis der straffen Methoden des an den deutschen Universitäten herrschenden Bildungs-Trainings ist, und er hat hierin „einen der überzeugendsten Beweise" gesehen für die Erblichkeit erworbener Eigenschaften und für den großen Wert eines guten Erziehungssystems hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung eines Volkes.

---

[1]) Vgl. Wallace, Menschliche Auslese.

[2]) Wallace, Human Progress: Past and Future; in Studies Scientific and Social, II.

Aber in diesem „überzeugendsten Beweis“ sieht Wallace nur eine schwache Stütze für die Theorie von der erblichen Übertragung der Kulturwirkungen. Er hält dieser Ansicht entgegen, daß die hervorragenden Leistungen deutscher „Spezialisten der Wissenschaft“ in erster Linie auf besonderen geistigen Eigenschaften beruhen, die für die deutsche Rasse charakteristisch sind, ferner auf der Pflege dieser Fähigkeiten, die durch die große Zahl der Professuren an den vielen Universitäten gefördert wird, und auf der verhältnismäßigen Einfachheit der deutschen Sitten und Gebräuche, die eine Professur selbst den höchsten Intellekten erstrebenswert erscheinen läßt. Und die Geschichte anderer Länder lehrt direkt das Gegenteil der Wardschen Überzeugung. In England waren die Universitäten Oxford und Cambridge jahrhundertelang nur den Mitgliedern der Staatskirche und dem Landadel geöffnet. Aber in der kurzen Zeit, seit der auch die Dissidenten Zutritt fanden, haben sich diese ihren „erblich-trainierten“ staatskirchlichen Studiengenossen völlig ebenbürtig gezeigt, ja sie haben sogar die höchsten Ehren in einem größeren Prozentsatz davongetragen, als ihre relative Zahl erwarten ließ. Außerdem, sagt Wallace, ist es eine bemerkenswerte Tatsache, daß fast alle unsere großen Erfinder, Entdecker, Gelehrten und Künstler, die Marksteine in der Geschichte des menschlichen Fortschritts errichtet haben — Stephenson, Smeaton, Harrison, Faraday, John Hunter, William Herschel, Rembrandt und viele andere — durch eigenes Lernen den Grund zu ihren Leistungen gelegt und nichts dem Training ihrer Ahnherrn auf ihren verschiedenen Wissensgebieten entlehnt haben.

Durch diese Ausführungen will Wallace zeigen, daß überragende Geistesgaben auf allen Gebieten in der Regel sporadisch auftreten, d. h. sie erscheinen plötzlich, ohne eine vorhergehende ansteigende Entwicklung bei den Vorfahren. Allerdings, bemerkt er hierzu, ist ein beträchtlicher Teil derselben geistigen Eigenschaften zweifellos fast immer auch bei der Aszendenz der genialen Männer vorhanden, und ihr Erscheinen läßt sich durch eine glückliche Vermischung der Keimplasmen der Vorfahren erklären. Zur Bekräftigung seiner Auffassung weist Wallace noch auf die Tatsache hin, daß das Genie, obwohl es oft erblich ist, doch nur selten oder nie nach seinem erstmaligen Erscheinen

noch stärker wird, was es doch sicher tun würde, wenn nicht nur die geniale Anlage, sondern auch die durch Übung vermehrte geistige Kraft vererbt würde. Aber die Söhne großer Männer, sagt Wallace, die in die Fußstapfen ihrer Väter traten, sind diesen nicht einmal gleichgekommen an Originalität und geistiger Kraft, geschweige daß sie sie darin übertroffen hätten. Und doch müßten wir letzteres finden, wenn nicht nur die angeborene Fähigkeit, sondern auch die durch die beständige Übung erfolgte Vermehrung dieser Fähigkeit vererbt würde.

Wenn demnach die Nichterblichkeit der Ergebnisse von Erziehung und Training für den menschlichen Fortschritt ungünstig ist, so weist Wallace auf der anderen Seite auch auf eine segensreiche Folge hin, nämlich darauf, daß sie auch ein kontinuierliches Absteigen der Menschheit durch die Vererbung lasterhafter Gewohnheiten und entartender Gebräuche, die eine Folge unserer sozialen Verhältnisse sind, verhindert. Er nennt es einen großen Segen, daß das in unserem Erwerbsleben herrschende System von Falschheit und Betrug in der nächsten Generation keine ererbte Verschlechterung hervorruft. Und er findet es erfreulich, daß die physische Schwächung derjenigen, die vom Lande in die Stadt ziehen, keine bleibende Wirkung auf die Nachkommen ausübt, wenn sie später zu gesunderen Lebensbedingungen zurückkehren. Werden doch selbst die obdachlosen Straßenkinder der Großstadt in der gesunden Erziehung der Kolonien wieder körperlich, geistig und moralisch dem Durchschnitt der übrigen Kinder ebenbürtig. „So erscheint also die Nichterblichkeit der Wirkungen von Training, Gebräuchen und allgemeiner Umgebung, mögen diese nun gut oder schlecht sein, durchaus nicht als ein Hindernis für den menschlichen Fortschritt, wenn — was höchstwahrscheinlich der Fall ist — unsere gegenwärtigen sozialen Einrichtungen im Ganzen eine verschlechternde Wirkung auf das Individuum ausüben.“ Und wenn man bedenkt, daß ein Leben in Üppigkeit und Schwelgerei genau so zur Entartung führt wie der aufreibende Daseinskampf des Arbeiters, so gewährt der Glaube eine große Erleichterung, „daß all dies Übel und alle Verminderung des menschlichen Wertes keine bleibenden Wirkungen hinterlassen werden, wenn nur ein rationelles und

emporhebendes System sozialer Organisation herbeigeführt sein wird.[1])

Vererbung und Erwerbung. In seinem Buche English Men of Science[2]) hat Galton einen direkten Weg eingeschlagen, um die Vererbung der Geistesanlagen zu ermitteln, und um die relative Wirksamkeit der angeborenen Anlage abzugrenzen gegen diejenige von Erziehung, Tradition, Glück, günstigen Verhältnissen usw. Die Gesamtheit der Milieufaktoren bezeichnet Galton als nurture und stellt sie der angeborenen Anlage, der nature, gegenüber. Nature ist alles, was ein Mensch mit auf die Welt bringt; unter nurture versteht er die Gesamtheit der Einflüsse, die den Menschen von seiner Geburt an treffen. Nun hat Galton durch Fragebogen von zahlreichen wirklich hervorragenden Gelehrten Antworten darüber eingeholt, ob nach ihrer eigenen Meinung ihr Talent ein ererbtes sei oder nicht. Von den 91 Antwortenden erklärten 56, daß die wissenschaftliche Begabung ihnen entschieden angeboren sei, 11 sagten, sie sei ihnen nicht angeboren, und 24 ließen die Frage unentschieden. Es stehen also 56 positive gegen 11 negative Antworten, und wenn die Gruppe der Unentschiedenen halbiert und beiderseits zugezählt wird, 68 positive gegen 23 negative. In weitaus den meisten Fällen wurde also die Vererbung bejaht. Und hieraus schließt Galton, daß überall, wo es sich um Individuen derselben Rasse, desselben Landes und in nicht allzu ungleichen Lebensbedingungen handelt, nature sich entschieden als stärker erweist als nurture. Mit anderen Worten, überall wo es sich unter obigen Voraussetzungen um den Besitz von höheren Geistesgaben handelt, liegt zum weitaus größten Teil tatsächliche Vererbung vor und nicht das Ergebnis sonstiger Einflüsse.

Man hat gegen Galtons Statistik mehrfach den Einwand erhoben, daß er bei den Personen, die er miteinander vergleiche, nur die ähnlichen sozialen Bedingungen und die ähnlichen Vorteile der Erziehung berücksichtige, während doch diese Bedingungen nur einen kleinen Teil von der Gesamtheit der Einflüsse aus-

---

[1]) Wallace, Human Progress: Past and Future, S. 506.

[2]) Galton, English Men of Science. Their Nature and Nurture. London 1874.

machten, welche die Zukunft des Menschen bestimmen. Im Leben eines jeden Menschen hingen die Richtung seiner Neigungen und sein Erfolg überhaupt meistens von unbedeutenden Zufälligkeiten ab, welche in der Statistik gar nicht mitberücksichtigt würden; und da die Berücksichtigung solcher Faktoren in einer Statistik unmöglich sei, so hätten dergleichen Untersuchungen überhaupt nur geringen Wert.

Diesen Einwand erkennt Galton bis zu einem gewissen Grade als berechtigt an, und er versucht daher, das Problem von einer anderen Seite anzufassen. Er untersucht eingehend die Lebensgeschichte von Zwillingen. Er glaubt hier besser als an irgendeiner anderen Stelle das erforderliche Material zu finden das ihn instand setzen soll, eine reinliche Scheidung zwischen den Wirkungen von nature und nurture herbeizuführen. Seine Untersuchungen sind zusammengefaßt in der History of Twins.[1])

Zwillinge gehen entweder aus zwei getrennten mütterlichen Eiern hervor, oder nur aus ein und demselben Ei. Im letzteren Falle sind sie immer gleichen Geschlechts. Man hönnte nun erwarten, daß zwischen Zwillingen immer eine gewisse durchschnittliche Ähnlichkeit bestehe. Aber dies trifft nicht zu. Weitgehende Ähnlichkeit bis zur Gleichheit und äußerste Verschiedenheit sind zwischen Zwillingen gleichen Geschlechts fast geradeso häufig wie eine mittlere Ähnlichkeit. Sind sie aber verschiedenen Geschlechts, so ist ihre Ähnlichkeit niemals sehr groß.

Ein umfangreiches Material liefert Galton 80 Beispiele von weitgehender Ähnlichkeit, unter denen 35 Fälle noch von besonderer Bedeutung sind. Fast überall wurde Gleichheit in der Farbe der Haare und der Augen festgestellt, ebenso in Größe, Gewicht und Körperkraft. In den erwähnten 35 Fällen war in Benehmen und Gebärden eine große Übereinstimmung vorhanden; in einem Falle war die Handschrift beider Zwillinge so vollkommen gleich, daß die Zwillinge selbst sie nicht unterscheiden konnten. In sehr vielen Fällen ist die äußere Erscheinung beider Zwillinge von solcher Gleichartigkeit, daß ihre nächsten Angehörigen sich oft in ihrer Erkennung täuschen. In späteren

[1]) Galton, The History of Twins, as a Criterion of the Relative Powers of Nature and Nurture. Journal of the Anthropological Institute, V. 1875.

Jahren nimmt dann gewöhnlich die Ähnlichkeit ab, manchmal jedoch nur in einem kaum merklichen Grade. In jenen Fällen braucht die Divergenz ihrer Entwicklung nicht unbedingt der Wirkung verschiedener Milieufaktoren zugeschrieben zu werden, sondern es ist sehr gut möglich, daß sie die Folge von dem späten Erscheinen eingeborener Eigenschaften ist. Oft weisen Zwillinge neben ihrer sonstigen Ähnlichkeit noch eine Übereinstimmung in irgendeinem besonderen körperlichen Leiden oder irgendeiner außergewöhnlichen Eigentümlichkeit auf, z. B. abnorme Fingerbildung, Haarausfall zu derselben Zeit, Sterben an derselben Krankheit und ähnliches. In nicht weniger als neun von den 35 Fällen ist eine konstitutionelle Ähnlichkeit vorhanden, sodaß, wenn der eine erkrankt, der andere auch bald dasselbe Leiden bekommt. Dabei ist es gleichgültig, ob sie sich an demselben oder an verschiedenen Orten befinden. Oder sie haben in derselben Nacht dieselben absonderlichen Träume. Elf Fälle bezeugen eine vollständige Übereinstimmung in der Assoziation ihrer Gedanken, sie machen gleiche Bemerkungen bei derselben Gelegenheit, singen zu gleicher Zeit unwillkürlich dasselbe Lied, „gerade als ob sie nur eine Person wären". In 16 Fällen hatten sie gleichen Geschmack und gleiche Denkungsart.

Aus diesen Tatsachen darf aber nicht gefolgert werden, daß große körperliche Ähnlichkeit immer mit großer geistiger Ähnlichkeit verbunden sein müsse. Das trifft durchaus nicht zu. Vielmehr liegen hier nur 35 Fälle vor, in welchen Zwillinge „nahezu gleich" waren an Körper und Geist, als sie jung waren. In ihrer Jugend wurden sie völlig gleich erzogen; erst später änderten sich die Bedingungen ihres Lebens. Wie weit läßt sich nun der Einfluß der veränderten Lebensbedingungen in seinen Wirkungen auf die Zwillinge nachweisen?

Galton fand folgendes: In einigen Fällen bestand ihre Ähnlichkeit an Körper und Geist unverändert bis ins hohe Alter fort, unbeeinträchtigt durch die sehr verschiedenen Lebensbedingungen. In den anderen Fällen schrieben die Eltern ihre spätere Verschiedenheit fast ganz der Wirkung irgendeiner Krankheit zu. In keinem einzigen von den 35 Fällen wurde ihre Unähnlichkeit größtenteils oder gänzlich durch die vereinigten Wirkungen vieler kleinerer Umstände hervorgerufen; nur in einigen ganz wenigen

Fällen wurde hierauf angespielt. In keinem einzigen Falle war die später entstehende Ungleichheit auf die Wirkung der freien Willensbestimmung des einen oder beider Zwillinge zurückzuführen. Angeborene Tendenzen sind also nicht überwunden worden. Dabei befanden sich unter den Gewährsmännern viele Geistliche mit ernster Lebensanschauung.

In einigen Fällen dauerte also die weitgehende Ähnlichkeit das ganze Leben hindurch; d. h. die äußeren Umstände vermochten auf die durchgehende Gleichheit der natürlichen Veranlagung keinen modifizierenden Einfluß auszuüben. Wo aber in den anderen Fällen Ungleichheit hervorgerufen wurde, da handelt es sich um Krankheiten oder Unfälle, die physische Gebrechen zur Folge hatten. Diese sind demnach die einzigen Milieufaktoren, deren Einfluß auf den Menschen und sein Leben sich in der Galtonschen Statistik geltend macht. Mit entsprechender Einschränkung ist also die „Natur", die angeborene Anlage, die Vererbung, viel stärker als das Milieu.

Durch diese Betrachtung wird andererseits die Wirkung der Krankheiten in das rechte Licht gerückt. Krankheit und Tod erscheinen hier nicht als zufällige Ereignisse, sondern als „das notwendige Eintreten einer regelmäßigen Aufeinanderfolge konstitutioneller Veränderungen, die mit der Geburt beginnt, und auf deren Ablauf die äußeren Umstände im großen und ganzen einen sehr geringen Einfluß haben." [1])

Nun zu der Kehrseite des Gegenstandes, also zu den Fällen, in denen zuerst eine große Unähnlichkeit zwischen den Zwillingen bestand, und in denen zu untersuchen ist, ob die Gleichheit des Milieus in Kindheit und Jugend diese Unähnlichkeit zu beseitigen oder auszugleichen vermochte. Galton hat in seiner Statistik 20 Fälle scharf ausgeprägter Ungleichheit an Körper und Geist bei Zwillingen gleichen Geschlechts. In keinem einzigen Falle konnte das gleiche Milieu die ursprüngliche Ungleichheit der Charaktere assimilieren. Es erscheint fast als ein Wunder, daß die Wirkung der Erziehung lediglich auf Unterrichtseffekte und ein gewisses berufsmäßiges Training beschränkt blieb. Aber wenn man berücksichtigt, daß hier die Zwillinge von den ersten Lebenstagen an

[1]) Galton, The History of Twins . . . S. 403.

bis in reifere Jahre — also in den Zeiten, in denen die persönlichen Anlagen am bildsamsten sind — einem völlig gleichen Milieu ohne die Wirkung eines Ausgleichs ausgesetzt waren, dann muß man den Schluß anerkennen, „daß die ererbte Veranlagung bedeutend stärker ist als das Milieu, es sei denn, daß die Milieuunterschiede über die Grenzen des gleichen sozialen Rangs oder desselben Landes hinausgehen. Das einzige Element, welches in verschiedenen Individuen variiert, aber in jedem einzelnen gleich bleibt, ist die angeborene Tendenz; sie gleicht der Strömung im Flusse und verlangt ihr Recht."[1])

Die Wirkung moralischer Unterweisung hält Galton demnach für gering. Da die Kinder ihre Dispositionen von den Eltern ererbt haben und ihnen in der Regel sehr ähnlich sind, so verstehen sie sich viel mehr als Menschen fremden Bluts. Das Kind assimiliert sich instinktiv den Gewohnheiten und Gedankengängen seiner Eltern. Seine Dispositionen werden von den Eltern buchstäblich „hervorgerufen". Daher verdankt es seine Eigenschaften und Gewohnheiten mehr der erblichen Übertragung als einer späteren Unterweisung.

Galton befürchtet, daß diese seine Ansicht vielen als übertrieben erscheinen und daher keinen Glauben finden könne, da es aller Erfahrung zu widersprechen scheine, daß die Erziehung so wenig gelte. Aber er sagt,[2]) die Erfahrung trügt oft, wenn sie geringfügigen Ursachen große Wirkungen zuschreibt; und man kommt an dem Schluß nicht vorbei, daß nature bei weitem wichtiger ist als nurture, wenn die Unterschiede der Erziehung nicht über das gewöhnliche Maß hinausgehen, das in der Regel bei Menschen in gleichem gesellschaftlichen Rang und in demselben Lande vorhanden ist.

Damit sind aber die allgemeinen Lebensbedingungen durchaus nicht zu völliger Bedeutungslosigkeit herabgesunken. Die Einflüsse des nurture bleiben dennoch für die Verbesserung der Rasse sehr wichtig. Galton sagt,[3]) es ist zweifellos, daß die nächste Generation und deren Nachkommen eine bessere Gesund-

---

[1]) Galton, ebendort S. 405.
[2]) Galton, Inquiries into Human Faculty . . . S. 241.
[3]) Galton, Hereditary Improvement.

heit erhalten würden, wenn sie unter günstigeren Bedingungen, als wir gegenwärtig, aufgezogen würden. Dennoch ist die Erbanlage in dem Rassenverbesserungsprozeß ein viel wichtigerer Faktor als die Milieuwirkung, und letztere kann nur eine — wenn auch wertvolle — unterstützende Rolle spielen. Die Verbesserung der Erbanlage hat eine doppelte Wirkung: sie schafft bessere und intelligentere Individuen, und diese sind besser als ihre Vorgänger dazu befähigt, Gesetze zu erlassen und Sitten einzuführen, die auf ihre Gesundheit und auf die Erziehung ihrer Kinder günstiger einwirken können. Galton weist dann wieder auf die Kolonien hin, wo der Wert verschiedener Erbanlagen so recht deutlich werde, weil dort Menschen ein neues Leben beginnen unter Loslösung von den meisten Einflüssen ihres früheren Daseins. Zum Schluß bemerkt Galton noch: Wer den Einfluß der allgemeinen Lebensbedingungen, des nurture, höher veranschlagen will, möge nur daran denken, daß die besseren sanitären Verhältnisse, in denen die Masse des Volkes später einmal leben wird, der Gesundheit niemals so günstig sein können, wie diejenigen, deren sich unsere reichen Klassen heute erfreuen, die nach Belieben über bessere Nahrung, geräumige Wohnung und Luftwechsel verfügen können. Doch wie weit entfernt sind unsere reichen Klassen von dem sicheren Besitz jener hohen physischen und geistigen Eigenschaften, welche das Geburtsrecht einer guten Rasse sind![1])

VI. Kapitel.

Vorschläge zur Rassenverbesserung.

Darwins Ansichten. Es wurde bereits im dritten Kapitel hervorgehoben, daß Darwin keinen praktisch durchführbaren Vorschlag gemacht hat, wie die Beschränkung der Zuchtwahl in der Menschheit durch die gegenwärtigen sozialen Verhältnisse behoben werden könne. Und das liegt wohl zweifellos daran, daß Darwin

[1]) Galton, Hereditary Improvement; Fraser's Magazine, Jan. 1873.

dem sozialen und politischen Leben doch ziemlich fern stand. Immerhin verdient es nochmals betont zu werden, daß er dennoch der Ansicht gewesen zu sein scheint, daß unsere Kultur infolge des ungenügenden Nachwuchses der Begabteren eine absteigende Entwicklung der Menschheit verursache. Man hätte nun erwarten können, daß Darwin, auf der Wirksamkeit des Lamarckschen Prinzips fußend, irgendein Erziehungssystem vorgeschlagen haben würde, welches die rassenschädigenden Einflüsse unserer Kultur wieder einigermaßen hätte aufheben können. Aber seine Äußerungen über die Notwendigkeit einer besseren Erziehung stehen in keinem Zusammenhang mit einem Rassenverbesserungsvorschlag, und an der im vorigen Kapitel erwähnten Stelle sagt er nur ganz allgemein, daß die wirksameren Ursachen des Fortschritts in einer guten Erziehung während der Jugend und in einem hohen Maßstabe von Kultur bestehen. Überdies behauptet er, daß die geschlechtliche Zuchtwahl auch heute noch, unter veränderten Umständen, eine Hebung der Rasse herbeiführen könne. Selektion könnte also auch gegenwärtig eine Höherentwicklung bewirken — der Mensch ist nach Darwin nicht „artfest" geworden.

Nachdem Darwin die Motive des heutigen Heiratens kritisiert hat, bei dem die meisten Ehen durch Leichtsinn oder mit Rücksicht auf Wohlhabenheit oder Rang zustande kämen, sagt er: Und doch könnte der Mensch durch eine passende Gattenwahl „nicht bloß für die körperliche Konstitution und das Äußere seiner Nachkommen, sondern auch für ihre intellektuellen und moralischen Eigenschaften etwas tun. Beide Geschlechter sollten sich der Heirat enthalten, wenn sie in irgendwelchem ausgesprochenen Grade an Körper oder Geist untergeordnet wären; derartige Hoffnungen sind aber utopisch und werden niemals, auch nicht einmal zum Teil realisiert werden, bis die Gesetze der Vererbung durch und durch erkannt sind. Alles was uns diesem Ziele näher bringt, ist von Nutzen".[1]) Das Wesentliche ist also, daß Darwin eine Höherentwicklung der Menschheit in körperlicher und geistiger Hinsicht durch Selektion für möglich hält. Zwar scheint seine Hoffnung auf die Durchführbarkeit irgendeiner Auslesemethode einstweilen sehr gering zu sein, aber nur aus

[1]) Darwin, a. a. O. S. 699.

dem Grunde, weil diese sich auf die gründlichste Kenntnis der Vererbungsgesetze stützen müßte und man zu Darwins Zeiten noch sehr weit von solcher Kenntnis entfernt war. Allerdings ist dieses Ziel auch heute noch nicht erreicht. Aber wenn man berücksichtigt, welch' bedeutenden Fortschritt die Erblichkeitsforschung in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, so kann man C. Correns schon Glauben schenken, wenn er versichert, daß der Zeitpunkt kommen wird, wo wir „auf Grund unserer Einsicht in die Vererbung mit gutem Gewissen den Eingriff des Staates verlangen können".[1]) Sagt doch auch Darwin schon, daß alles, was uns einer vollkommenen Erkenntnis der Vererbungsgesetze näher bringt, von Nutzen ist, und diese Bemerkung enthält schließlich auch eine gewisse Zuversicht, daß eines Tages die Prinzipien der Züchtung und der Vererbung besser und hinreichend bekannt sein werden.

Allgemeinere Vorschläge. Die Anwendung irgendeines Systems künstlicher Selektion auf den Menschen zwecks Verbesserung der Rasse kann also erst Erfolg haben, wenn die theoretisch-biologische Seite des Problems gelöst ist. Die Rassenverbesserung ist aber andererseits dadurch zu einem dringenden praktischen Problem geworden, daß die gegenwärtigen sozialen Verhältnisse statt zu einer Rassenverbesserung zur Rassenentartung zu führen scheinen. Daher sehen wir auch, daß die ersten Versuche, dieses Problem zu lösen, in engem Zusammenhang mit politisch-sozialen Fragen auftreten.

Greg sagt am Schluß seines Aufsatzes:[2]) In einem wahrhaft zivilisierten Staatswesen — mit anderen Gesetzen, sozialen Einrichtungen und moralischen Anschauungen — würden sowohl das Volk wie seine Gesetzgeber in gleichem Maße willig und weise sein, die segensreichen Tendenzen der Natur ungestört fortwirken zu lassen. In einem solchen Staate würde niemand mehr seine Gesundheit verlieren infolge ungenügender Ernährung oder ungesunder Ausschweifung. Alle Klassen würden körperlich und geistig gleich entwickelt und geeignet sein, eine gesunde

[1]) C. Correns, Die neuen Vererbungsgesetze, Berlin 1912, S. 2.

[2]) W. R. Greg, On the Failure of Natural Selection in the Case of Man. Fraser's Magazine, Sept. 1868.

und kräftige Nachkommenschaft zu erzeugen. Die Kranken und Krüppel würden nicht so selbstsüchtig sein, an Heirat und Fortpflanzung zu denken, oder andernfalls würde der Staat durch strenge Verbote sie daran zu hindern wissen. Ein Staat ist denkbar, in welchem allen der öffentlichen Unterstützung Bedürftigen die Fortpflanzung untersagt wäre, in welchem alle Heiratskandidaten sich einer genauen Untersuchung zu unterziehen hätten und nur diejenigen die Heiratserlaubnis erhalten würden, die eine kräftige und gutentwickelte Konstitution zu vererben hätten; ein Staat, in welchem die Elternschaft ausschließlich Recht und Funktion der Elite des Volkes wäre, und in welchem die Menschheit sicher und geraden Wegs zu den letzten Möglichkeiten des Fortschritts voranschreiten könnte.

Bezeichnend ist immerhin an diesen kühnen Ausführungen, daß Greg bereits eine Regelung der geschlechtlichen Zuchtwahl durch staatliche Ehegesetze ins Auge faßte. Ein im Jahre 1869 in der Zeitschrift „Nature“ erschienener anonymer Artikel, betitelt „Darwinism and National Life“, streift ebenfalls diese Frage, aber der Verfasser scheint einen gesetzlichen Zwang in dieser Hinsicht nicht für durchführbar zu halten. Der Artikel sagt kurz folgendes: Die Darwinsche Theorie hat eine praktische Seite von außerordentlicher Wichtigkeit. Soll durch Auslese ein höherer Rassentypus herangebildet werden, so müssen drei Hauptbedingungen erfüllt sein: 1. Ein variierendes Individuum muß seiner Umgebung besser angepaßt sein als der übrige Durchschnitt. 2. Das überlegene Individuum muß frühzeitiger Vernichtung entgehen und das Alter der Fortpflanzungsfähigkeit erreichen. 3. Es muß sich mit einem anderen entsprechend gut begabten Individuum paaren, auf daß seine überlegenen Eigenschaften nicht im Reproduktionsakte neutralisiert werden. Bei domestizierten Tieren lassen sich diese Bedingungen ohne weiteres erfüllen. Aber beim Menschen selbst lassen sie sich nicht leicht, etwa durch weitgehende Gesetze, sicherstellen. Nur zweierlei Möglichkeiten gibt es, durch die wir einen Einfluß ausüben können: erstens könnte man Gesetze erlassen, durch welche die der Entwicklung eines höheren Typus günstigen Bedingungen vermehrt werden, und zweitens könnte man die besten derzeitigen Individuen ermutigen, einen großen Anteil an der Weiterentwicklung der Rasse zu nehmen.

Der Hinweis darauf, daß die besten Individuen zu einer möglichst regen Teilnahme an der Fortpflanzung ermutigt werden sollten, ist zweifellos von großer Wichtigkeit. Während Gregs Ehegesetze in der Hauptsache eliminierend wirken sollten, zielt dieser letztere Hinweis auf eine direkte Elektion ab, und das Charakteristische ist, daß der anonyme Verfasser nicht staatliche Gesetze zur Herbeiführung einer solchen Elektion für angebracht hält, sondern eine moralische Beeinflussung der öffentlichen Meinung und besonders der wertvollsten Klassen. Es liegt auf der Hand, daß der Rassenverbesserungsgedanke eine ungeheure Stärkung erfahren würde, wenn in allen Bevölkerungsschichten das Bewußtsein Eingang finden würde, daß das Heiraten eine große Verantwortung gegenüber der kommenden Generation bedeutet; und wenn sich die an Erbwerten Reichsten aus diesem Bewußtsein heraus zu einer freiwillig vergrößerten Teilnahme an der Fortpflanzug entschließen könnten und würden, dann wäre zweifellos auch ohne gesetzliches Eingreifen schon viel gewonnen. Aber hier rühren wir an ein verwickeltes soziologisches Problem, das seither in der Rassenhygiene außerordentlich an Bedeutung gewonnen hat. Bei der Besprechung der Galtonschen Eugenik wird sich Gelegenheit bieten, mehr darüber zu bringen.

Der Vorschlag von Wallace. Wallace legt dar,[1]) daß unsere sozialen Verhältnisse die menschliche Zuchtwahl behindern, und daß infolgedessen kein Fortschritt stattfinden könne, weil es außer der Selektion keine andere Kraft gebe, auf die man sich in dieser Hinsicht verlassen könne. Erziehung, Training und umgebende Bedingungen könnten keine bleibende Wirkung auf den Gang des menschlichen Fortschritts ausüben. Daher müßten die sozialen Verhältnisse so gestaltet werden, daß die Selektion wieder in Wirksamkeit treten könne.

Für den Deszendenztheoretiker Wallace blieb freilich nach den obigen Voraussetzungen kein anderer Ausweg übrig. Damit ist aber das Rassenverbesserungsproblem von vornherein ganz in das soziale Gebiet gerückt; erst wenn die sozialen Fragen gelöst sind, kann der Prozeß der Rassenhebung beginnen. — Wallace erhebt nun folgende Forderungen: „Der Augiasstall

[1]) Wallace, Menschliche Auslese.

unserer heutigen sozialen Ordnung" muß gereinigt werden, und es müssen solche Einrichtungen getroffen werden, „daß alle ihr Teil an körperlicher oder geistiger Arbeit beizusteuern haben, und daß alle Arbeiter den vollen Lohn für ihre Arbeit ernten."[1]) Männer und Frauen müssen volle Freiheit haben, ihren besten Trieben zu folgen, Müßiggang und lasterhafter Luxus müssen ebenso unbekannt sein wie erdrückende Arbeit und Hunger, und alle müssen die beste und gründlichste Bildung empfangen, die der Stand der Kultur und die Erkenntnis der Zeit erlauben.

Wallace schildert diesen Idealzustand der zukünftigen Gesellschaft weiter als eine Form von Sozialismus, die sich kurz definieren läßt als „Die Organisation der Arbeit zum Wohle der Gesamtheit". Dieser Sozialismus will keinen Umsturz. Wallace glaubt an eine freiwillige Organisation zum allgemeinen Wohle, und er hält es für durchaus möglich, daß wir in eine Periode des wahren Individualismus — des Wettbewerbs unter streng gleichen Bedingungen — eintreten werden, in welcher sich alle Kräfte und alle besten Eigenschaften der Menschheit entfalten können. Wallace betont: „Es kann kein wahrer Individualismus, kein gerechter Wettbewerb bestehen ohne gleich günstige Vorbedingungen für alle. Dies allein ist soziale Gerechtigkeit, und durch sie allein kann das Beste, was in jeder Nation steckt, entfaltet und verwertet werden zum Segen aller Bürger."[2]) Gleichgünstige Vorbedingungen, fährt er fort, heißt absolutes „fair play" zwischen den Menschen im Daseinskampf. Das bedeutet: Alle sollen die beste Erziehung haben, die sie zu empfangen fähig sind; alle ihre Fähigkeiten sollen gut ausgebildet werden, und ihre ganze Natur soll die vollständigste moralische, intellektuelle und physische Entwicklung finden. Das heißt also nicht, daß alle dieselbe Erziehung erhalten und durch das gleiche Training gehen sollen, sondern daß alle so erzogen werden, daß alles Gute in ihnen voll zur Entfaltung kommt. Es muß eine adaptive, „individualisierende" Erziehung sein, die sich nach der besonderen geistigen und physischen Natur der Schüler richtet, keine straffe Routine, die auf alle gleichmäßig angewandt wird. Während der

[1]) Wallace, Menschliche Auslese.

[2]) Wallace, True Individualism — the Essential Preliminary of a Real Social Advance; in Studies Scientific and Social, II.

Erziehung muß erforscht werden, wie die speziellen Fähigkeiten eines jeden zum Besten der Gesellschaft und des allgemeinen Glücks verwertet werden können, und so muß die besondere Arbeit bestimmt werden, für die der betreffende ausgebildet werden soll. Beim Übergang von der Erziehung zum Beruf soll für jeden eine gewisse Aussteuer vorhanden sein. Private Güterübertragung soll nicht mehr stattfinden, denn die Vererbung von Reichtum schafft ungleiche Vorbedingungen für den Wettkampf des Lebens. Dagegen die „equality of opportunity" bedeutet vollste Entfaltung und Anwendung der individuellen Freiheit, die nur durch die gleiche Freiheit der anderen beschränkt wird; sie bedeutet Abschaffung von Bedürftigkeit und Armut bessere Bildungsmöglichkeiten für alle und ein Aufhören des aufreibenden Daseinskampfes, der nur der nackten Lebensfristung gilt.[1])

Es ist freilich ein schönes Idealbild, das Wallace hier entwirft. So hat sich schon mancher die Welt gewünscht. Bemerkenswert ist, daß Wallace bei manchen wilden Völkern in Südamerika und im Osten eine Annäherung an einen so vollkommenen sozialen Zustand gefunden haben will. Er berichtet darüber in seinem „Malayischen Archipel", und er behauptet, daß wir trotz aller unserer intellektuellen Errungenschaften mit dem Durchschnitt unserer Bevölkerung nicht über den Moralkodex der Wilden hinausgekommen und in vielen Fällen sogar unter denselben herabgesunken sind. „Eine defekte Moralität ist der große Makel der modernen Zivilisation und das größte Hemmnis des wahren Fortschritts".[2]) Wallace gibt dann eine Besorgnis erregende Schilderung des heutigen Kulturlebens. Doch brauchen wir darauf nicht näher einzugehen; sie läuft nur darauf hinaus, daß unsere Kultur in der Irre geht und zwar hauptsächlich wegen unserer Vernachlässigung der moralischen Fähigkeiten. Dabei erinnere man sich aber daran, daß Wallace an anderer Stelle beweisen wollte, daß gerade der Durchschnitt unserer Bevölkerung während der geschichtlichen Zeiten in intellektueller und moralischer Hin-

[1]) Wallace, True Individualism.

[2]) Wallace, Der Malayische Archipel, Deutsch von A. B. Meyer, Braunschweig 1869, II. S. 426.

sicht fortgeschritten sei.[1]) Wie steht es denn nun eigentlich nach Wallace mit unseren heutigen moralischen Fähigkeiten? Hat bis zum heutigen Tage ein kontinuierlicher Fortschritt in dieser Beziehung stattgefunden oder nicht? Wo diese Frage von Wallace in entwicklungstheoretischen Erörterungen gestreift wird, wird sie stets bejaht. Er sagt in „Menschliche Auslese": „Unter unserer bisherigen unvollkommenen Zivilisation ist der heilsame Zuchtwahlprozeß, soweit er die Menschen betrifft, neutralisiert worden. Aber diese Neutralisierung ist das Ergebnis der Entwicklung der höheren Eigenschaften unserer Natur gewesen. Die Humanität, dieses wesentlich menschliche Gefühl, hat uns das Leben der Schwachen und Leidenden, der Krüppel und Unvollkommenen an Geist und Körper retten lassen. Das hat der körperlichen und geistigen Rassenhebung einigermaßen im Wege gestanden; aber es hat uns sittlich gehoben durch die anhaltende Entwicklung der bezeichnenden und alles krönenden Zierde unserer menschlichen Natur als unterschieden von der tierischen".[2]) Andrerseits behauptet Wallace überall, wo es sich nicht direkt um die Geltung des Entwicklungsprinzips handelt, daß unsere Moralität auf der Stufe der Barbarei stehe.

Doch zurück zu seinem Rassenverbesserungsvorschlag. Es wurden bisher nur die Forderungen erwähnt, die erfüllt werden müssen, wenn ein Zustand sozialer Vollkommenheit herbeigeführt werden soll. Wie aber soll alles dies bewerkstelligt werden? Wallace antwortet, durch die Elimination von Lasterhaftigkeit, Grausamkeit und Sorglosigkeit.[3]) Und wie soll der Zustand erreicht werden, in welchem die spezielle Form von Selektion in Wirksamkeit treten kann, die zu dieser Elimination führt? Wallace weiß auf diese Frage keine andere Antwort zu geben, als daß er ganz allgemein auf ein „wahres und vollkommenes Erziehungssystem" hinweist, durch welches sich die öffentliche Meinung so stark und vorteilhaft entwickeln soll, daß sich jene Selektionsform von selbst wieder zur Wirksamkeit herausbildet. Er sagt am Schluß von Human Progress, daß Erziehung und Umgebung machtlos sind, ihre guten wie schlechten Wirkungen

[1]) Vgl. weiter oben S. 15 ff.

[2]) Wallace, Menschliche Auslese, S. 24.

[3]) Wallace, Human Progress: Past and Future; S. 506.

durch Vererbung zu übertragen; und für diese Beschränkung ihrer Macht sollten wir dankbar sein. Aber die Erziehung hat eine andere Wirkung, die nicht auf die sie empfangende Generation beschränkt bleibt. Sie kann unserer Jugend „ein wahreres, breiteres und philosophischeres Training" geben, damit ihr Geist frei werde von den schlechten Gewohnheiten und falschen Lehren der Vergangenheit, damit sie Verständnis gewinne für jenes höhere Lebensideal und für die Verantwortlichkeiten des Heiratens und Kinderzeugens, welches — indirekt aber sicher — der machtvollste Faktor des menschlichen Fortschritts sein wird.

Wallace hat wohl Recht, wenn er das Heiraten als den größten Faktor des menschlichen Fortschritts bezeichnet, und gleichfalls mit der Behauptung, daß die Erziehung sehr viel dazu beitragen kann, daß die „Verantwortlichkeiten des Heiratens" in möglichst weiten Kreisen zum Bewußtsein kommen. Aber es fehlt an Einzelanweisungen zu dieser schwierigen Erziehungsfrage. Sollte übrigens die Erziehung allein schon imstande sein, einen so ungeheuren sozialen Umschwung herbeizuführen, daß Gesetze und Gerichtshöfe überflüssig würden und die Unterschiede der Bildung und der Unwissenheit, des Reichtums und der Armut, des Herrn und des Dieners verschwänden?

Das Wallace'sche Bild sozialer Vollkommenheit ist einstweilen eine Utopie. Aber wenn dieser Zustand eingetreten sein wird, so behauptet er, dann wird sich finden, „daß ein Ausleseprozeß ganz von selbst eintreten wird mit der Tendenz, die niedrigeren und entarteteren Menschentypen stetig auszuscheiden und damit das Durchschnittsniveau der Rasse dauernd zu heben."[1]) In einem solchen Gesellschaftszustand, so fährt er fort, in welchem Alle ihre höheren Fähigkeiten voll entwickeln und ihr ganzes Leben lang in voller Übung erhalten können, würde das Maß des Bevölkerungszuwachses innerhalb beherrschbarer Schranken bleiben, und der „Popanz der Übervölkerung" würde endgültig erliegen. Die dauernde Hebung der Rasse aber würde ermöglicht durch „die Wirksamkeit der Wahlfreiheit der Frauen hinsichtlich der Ehe". Wenn sich unsere sozialen Verhältnisse dergestalt geändert haben, daß keine Frau mehr durch Hunger, Vereinsamung oder sozialen Zwang zum Heiraten veranlaßt wird, und

[1]) Wallace, Menschliche Auslese.

wenn alle Frauen in gleicher Weise den veredelnden Einfluß einer wahrhaft humanisierenden Erziehung, einer angenehmen und emporhebenden Umgebung und einer öffentlichen Meinung, welche sich auf die höchsten Bestrebungen ihres Zeitalters und Landes gründet, fühlen werden, dann wird das Ergebnis eine Form der menschlichen Auslese sein, welche ein kontinuierliches Fortschreiten in dem durchschnittlichen Bestande unserer Rasse herbeiführen wird."[1]) Denn dann werden alle Frauen „absolut unabhängig" sein. Viele werden aus eigener Wahl nicht heiraten; die anderen Frauen aber werden soviele Anträge bekommen, daß ihre Auslese alle Arbeitsscheuen und Selbstsüchtigen, alle mit erblichen Krankheiten oder mit angeborenen Verunstaltungen Behafteten zur Ehelosigkeit verurteilen wird, weil keine Frau „das Medium für die Fortpflanzung solcher Krankheiten" zu werden bereit sein wird. Aber der an Körper und Geist vollkommenste Mann wird dann höchstwahrscheinlich am frühsten zum Heiraten kommen, während die mit geringeren Vorzügen Ausgerüsteten später heiraten werden. Das bei den verschieden qualifizierten Männern variierende Heiratsalter wird dann — so ist nach Galtons Ausführungen zu erwarten — das Ergebnis zeitigen, daß die Vollkommensten sich am schnellsten vermehren, und dieser Prozeß wird nach einigen Generationen zu dem Ergebnis führen, daß der Durchschnittsmann denjenigen ebenbürtig ist, die heute die Gipfel unserer Rasse bilden.

Wenn die Hebung des Durchschnitts herbeigeführt sein wird, dann ergibt sich daraus auch eine entsprechende Hebung der höchsten Intelligenzen der Menschheit; die großen Männer der Zukunft werden geradeso hoch über den großen Männern der letzten 2000 Jahre stehen, wie der Durchschnittsmensch der Zukunft über denjenigen der vergangenen Zeit stehen wird. Denn die „glücklichen Kombinationen der Keimplasmen" werden sich dann in einem weit höherstehenden Durchschnittsmaterial vollziehen, und wir dürfen erwarten, „daß die Dichter und Philosophen der Zukunft entschieden über Männern wie Homer, Shakespeare, Newton, Goethe und Humboldt stehen werden".[2])

---

[1]) Wallace, Human Progress . . . S. 506.
[2]) Wallace, Human Progress . . . S. 508.

Der Fortschritt soll sich also vollziehen durch die kontinuierliche Wirkung beider Formen von Selektion, durch die Eliminierung der Minderwertigen und die Elektion der Höherwertigen. Und den ganzen Hebungsprozeß sollen wir „getrost dem gebildeten Geist und dem reinen Gefühl der Frauen dieser heraufkommenden Zeit überlassen". Angenommen nun, die Frauen jener Zeit würden in der Tat so vollkommen sein, daß man getrost die Zukunft der Menschheit in ihre Hand geben könnte, dann ist aber nicht einzusehen, warum die Männer jener Zeit nicht eine gleiche Stufe der Vollkommenheit erreicht haben sollen. Oder sollen die Männer, die jene wunderbare soziale Ordnung herbeigeführt haben, trotzdem und zwar nur sie allein alle Unvollkommenheiten des heutigen Geschlechts beibehalten haben? Das ist wohl nicht denkbar.

Wallace blickt mit stolzem Selbstbewußtsein auf seine utopistischen Vorschläge. In seiner Autobiographie sagt er einmal: „Ich zeigte, daß für uns die einzige Möglichkeit des Fortschritts in einer Form der natürlichen Auslese besteht, und daß die einzige Art der natürlichen Auslese, die in gleicher Weise auf die physischen, geistigen und moralischen Eigenschaften wirken kann, erst unter einem sozialen System in Wirksamkeit treten kann, welches jedem Individuum gleichgünstige Bedingungen für Kultur, Erziehung, Muße und Glück gibt. Diese Ausdehnung des Prinzips der natürlichen Auslese ist — glaube ich — ganz neu, und dies ist bei weitem die wichtigste von den neuen Ideen, die ich der Welt gegeben habe."[1]) Indessen ist in absehbarer Zukunft der von Wallace geforderte soziale Idealzustand schwerlich realisierbar. Und wie er herbeigeführt werden könnte, vermag uns Wallace nicht zu sagen. Für uns liegt er jedenfalls in weiterer Ferne als der Zeitpunkt, wo die Erblichkeitsforschung festere und bestimmtere Gesetze wird aufstellen können, nach denen die Übertragung der Anlagen von einer Generation auf die andere erfolgt, und die die Entfaltung der unsichtbaren Anlagen zu den sichtbaren Merkmalen beherrschen.

[1]) Wallace, My Life, London 1905, II. S. 389.

VII. Kapitel.

Darwins und Galtons Vererbungshypothesen.

Darwins Hypothese. Weismann bezeichnet die Darwinsche Pangenesislehre als den ersten umfassenden Versuch, alle bekannten Erscheinungen der Vererbung von einem gemeinsamen Prinzip aus zu erklären, und er nennt sie eine „ideale" Theorie, „eine Erklärung rein formaler Natur, basiert auf fiktive Annahmen, welche nicht gemacht wurden, weil sie in sich möglich oder gar wahrscheinlich erschienen wären, sondern weil sie eine formale Erklärung aller Erscheinungen von einem Prinzip aus zuließen".[1]) Darwin war sich auch völlig klar darüber, daß er mit seiner Hypothese keine reale Lösung des Vererbungsproblems gab; sagt er doch: „Ich bin mir wohl bewußt, daß meine Ansicht nur eine provisorische Hypothese oder eine Spekulation ist; aber solange keine bessere vorgebracht wird, mag sie dadurch von Nutzen sein, daß eine Menge von Tatsachen, welche für jetzt, durch keine gemeinsame Ursache verbunden, zerstreut vorliegen, zusammengebracht wird."[2])

Das Wesentliche der Hypothese sei kurz skizziert. Die den Organismus der Pflanzen und Tiere aufbauenden Zellen geben, außer ihrer beständigen Vermehrung durch Teilung, auf jeder Stufe ihrer Entwicklung „kleine Körnchen oder Atome" ab, welche „durch den ganzen Körper frei zirkulieren und welche, wenn sie mit gehöriger Nahrung versorgt werden, durch Teilung sich vervielfältigen und später zu Zellen entwickelt werden können, gleich denen, von welchen sie herrühren".[3]) Diese „gemmules" oder „Keimchen" werden von allen Teilen des Körpers her gesammelt, um die Sexualelemente zu bilden und durch ihre Entwicklung in der nächsten Generation einem neuen Wesen das Dasein zu geben; und zwar geschieht die Entwicklung derart, daß jedes Keimchen seine Zelle, von der es herstammt,

[1]) A. Weismann, Das Keimplasma, eine Theorie der Vererbung; Jena 1892, S. 7.

[2]) Darwin, Das Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation; Deutsch von V. Carus, Stuttgart 1868, II. S. 471.

[3]) Darwin, Das Variieren der Tiere . . . II. S. 491.

wieder hervorbringt. Die Keimchen sind aber ferner fähig, „in einem schlummernden Zustand viele Generationen hindurch überliefert und erst dann entwickelt“ zu werden, sodaß auf diese Weise Charaktere der Voreltern, die bei den Eltern verschwunden waren, wieder ins Leben gerufen werden können.

Pangenesis heißt Entstehung von allen Teilen aus, und die Bestandteile der Lehre, welche ihr diesen Namen eingetragen haben, sind: Die Erzeugung der Keimchen in den Körperzellen, ihre Abstoßung und Zirkulation im Blut und ihre Sammlung in den Fortpflanzungszellen. Wenn Weismann gerade diesen Teil der Lehre in erster Linie als denjenigen bezeichnet, welcher der Wirklichkeit nicht entspricht, so sagt er dies nicht „im Sinne eines Tadels, sondern nur, um den fiktionellen Charakter der ganzen Hypothese klarzulegen“.[1])

Die zytologischen Vorgänge bei der geschlechtlichen Fortpflanzung sind erst in neuerer Zeit zu relativer Klarheit gebracht worden; es ist darum selbstverständlich, daß Darwin seine Erklärung der Vererbungserscheinungen nicht danach abwägen konnte, ob sie mit dem Verhalten der Vererbungssubstanz vereinbar sei. Darwin konnte eben noch nicht — wie es inzwischen möglich geworden ist — „von zwei Seiten her“ zur Lösung des Problems vordringen. Er hatte nur einen Angriffspunkt, nämlich die Vererbungserscheinungen; und er fragte sich infolgedessen nur: Was muß notwendigerweise angenommen werden, um alle diese Vererbungserscheinungen zu erklären? Berücksichtigt man nun, daß Darwin auch das Lamarcksche Prinzip anerkannte, und daß sein Erklärungsversuch auch etwaige unter dieses Prinzip fallende Erscheinungen mit umfassen mußte, so wird verständlich, daß er nicht durch die damals noch garnicht so schwierigen Konsequenzen der „Keimchen-Hypothese“ zurückgeschreckt wurde, angesichts der sonstigen Vorzüge der Pangenesishypothese. Denn ihr Grundgedanke, der darin liegt, daß es „nicht die reproduktiven Elemente“ sind, „welche neue Organismen erzeugen, sondern die Zellen selbst durch den ganzen Körper,“[2]) stützt und umschließt zugleich den zur Erklärung des

[1]) Weismann, Das Keimplasma, S. 5.

[2]) Darwin, Das Variieren . . . II. S. 492.

Lamarckschen Prinzips dienenden Gedanken, „daß alle äußeren Agentien, wie veränderte Ernährung, vermehrter Gebrauch oder Nichtgebrauch usw., welche irgendeine bleibende Modifikation in einem Gebilde veranlaßten, zu derselben Zeit oder schon früher auf Zellen, Kerne oder Bildungs- und gebildete Substanz gewirkt haben werden", und daß sie „folglich auch auf Keimchen oder losgelöste Atome wirken".[1]) So wird die Vererbung der angeborenen Eigenschaften zusammen mit der Vererbung erworbener Eigenschaften durch einen einheitlichen Grundgedanken erklärt, der zu besonderer Klarheit gelangt durch die Worte: „Streng genommen wächst das Kind nicht zum Manne heran, sondern es schließt Keimchen ein, welche langsam und sukzessiv entwickelt werden und den Mann bilden. Im Kinde erzeugt jeder Teil, ebenso wie im Erwachsenen, denselben Teil für die nächste Generation. Vererbung muß einfach als eine Form von Wachstum angesehen werden, ebenso wie die Teilung einer niedrig organisierten einzelligen Pflanze."[2])

Galtons Hypothese. Nach Darwin beruht also die Vererbung auf einem Wachstumsvorgang, der sowohl die angeborenen wie die erworbenen Eigenschaften der Eltern im Kinde aufs neue zur Entwicklung bringt. Das heißt mit anderen Worten, die Kinder erhalten dieselbe Form, denselben Bau und dieselben Eigenschaften, welche die Eltern besaßen.[3]) Galton machte später das Verhältnis der Kinder zu den Eltern zum Gegenstand genauerer Untersuchungen, und er kam dabei zu einer anderen Ansicht als Darwin. Konnte Galton die Grundanschauung Darwins über das Wesen der Vererbung nicht zu der seinigen machen, so ergab sich damit, daß er die Erklärungsweise der Pangenesislehre nicht in allen Punkten annehmen konnte. Zwar hebt er hervor, daß niemals eine Vererbungstheorie „mit größerer Klarheit und Vollständigkeit entworfen wurde als die Darwinsche Pangenesis", aber sie scheint ihm speziell zur Erklärung solcher Fälle aufgestellt zu sein, die für die Vererbung erworbener Eigenschaften zu sprechen scheinen, und in dieser Frage nimmt er eine andere Stellung ein als Darwin.

---

[1]) Darwin, Das Variieren . . . II. S. 502.

[2]) Darwin, ebendort S. 528.

[3]) Vgl. G. Jäger, Zur Pangenesis; Zeitschrift Kosmos IV. S. 377.

Galtons Hypothese besagt folgendes: In dem befruchteten Ei befindet sich die Gesamtheit der Keime oder Gemmules; diese nennt er „stirp“ (vom lateinischen stirps, Stamm). Über Form und Verhalten der Keime in dem stirp kann die Beobachtung natürlich nichts lehren. Es muß aber angenommen werden, daß jede „organische Einheit“[1]) des Körpers ihren besonderen Keim hat. Die Gesamtzahl der Keime im stirp ist aber bedeutend größer als die Zahl der organischen Einheiten des Körpers. Die Organisation hängt vollständig von der gegenseitigen Anziehung und Abstoßung der einzelnen Keime ab, sowohl im Embryonalstadium wie in allen späteren Entwicklungsprozessen. Über diese Verhältnisse ist nichts Näheres bekannt. Vermutlich sind infolge besserer oder schlechterer Ernährung die Keime ungleich entwickelt, und im stirp vollzieht sich daher unter den Keimen eine beständige Bewegung zur Herstellung des organischen Gleichgewichts. Unter der Wirkung der Anziehungen und Abstoßungen zerfällt nun die Gesamtheit des stirp in gesonderte Teile oder Bezirke (septs); jeder Bezirk teilt sich wieder in kleinere Bezirke und diese wiederum und so fort. Unter den Keimen eines jeden Bezirkes findet ein Wettbewerb um den Aufbau des Körpers statt, und die in diesem Wettbewerb siegreichen oder „dominierenden“ Keime kommen zur Entwicklung, d. h. sie bilden die Körperstruktur. Von der Gesamtzahl der im stirp enthaltenen Keime kommen also verhältnismäßig nur wenige zur Entwicklung. Es bleiben daher unentwickelte Keime zurück („das Residuum“), die aber ihre Lebensfähigkeit beibehalten; sie vermehren sich in einem latenten Zustande, bilden die Sexualelemente und setzen sich fort in dem stirp des Nachkommen. Der stirp eines Kindes stammt also direkt von den Stirpresiduen seiner Eltern ab. Der sichtbare Körper des Kindes ist nur eine unvollkommene Repräsentations eines eigenen stirp.[2])

[1]) Die Theorie der „organischen Einheiten“ stammt von Herbert Spencer und geht von der Beobachtung der Regenerationserscheinungen aus. Spencers Einheiten sind die Elemente, die den lebenden Körper zusammensetzen; in ihnen schlummert das Vermögen, „sich in die Form dieser Art umzugestalten, gerade wie in den Molekülen eines Salzes die innere Fähigkeit schlummert, nach einem bestimmten System zu kristallisieren“. Zitiert nach Weismann, Das Keimplasma, S. 1.

[2]) Galton, A Theory of Heredity. Journal of the Anthropological Institute, 1875, S. 330f., 340, 343, 346.

Mit dieser Auffassung weicht Galton bedeutend von der Pangenesishypothese ab. Nach letzterer liefern die Körperzellen die Keimchen, welche durch die Körperbahnen zu den Fortpflanzungszellen geführt werden, wo sie als „Anlagen" eines neuen Organismus auftreten. Galton dagegen spricht den embryonalen Gebilden eine beträchtliche Selbständigkeit gegenüber dem Körper zu, indem das Residuum derselben die Grundlage bildet für die Entwicklung des neuen Individuums.[1]) Es liegt hier also eine ähnliche Unterscheidung vor, wie sie klar und deutlich einige Jahre später von Weismann in die Vererbungslehre eingeführt wurde. Weismann trennte ganz scharf zwischen der „Vererbungssubstanz", d. h. dem Inbegriff aller in den Geschlechtszellen oder Gameten enthaltenen Elemente — dem „Keimplasma", und dem Körper im übrigen, dem „Soma"; und er legte seiner Theorie die Annahme zugrunde, daß das Keimplasma „von Generation zu Generation nicht einen großen Zustandswechsel durchmacht, sondern in den generationsweise sich folgenden Individuen stets nur Nahrung aufnimmt, wächst und durch normale Zweiteilungen sich vermehrt".[2]) Das Wesentliche in der Lehre von der „Kontinuität des Keimplasma" ist die scharfe Hervorhebung einer wenn nicht gänzlichen, so doch weitgehenden Unabhängigkeit des Keimplasmas von dem es beherbergenden Organismus. Im Grunde genommen will Galton auf dasselbe Ziel hinaus. Nur pointiert er den Gegensatz zwischen Körper und Stirp nicht so scharf; er bemüht sich, in seiner Hypothese auch den Tatsachen Rechnung zu tragen, die für eine Einwirkung des Körpers auf den Stirp zu sprechen scheinen.[3])

---

[1]) Vgl. hierüber auch Galton, On Blood-Relationship. Proc. of the Royal Society, Mai 1872.

[2]) Schallmayer: Vererbung und Auslese . . . S. 97.

[3]) Weismann kennzeichnet den Unterschied seiner Lehre von der Galtonschen Auffassung folgendermaßen: „Die Kontinuität des Keimplasmas, wie ich sie mir vorstelle, hat ihre Wurzel nicht darin, daß jedes zum Aufbau des Soma nötige „Keimchen" vielfach vorhanden ist, und daß deshalb ein Rest bleibt, aus dem die Keimzellen der nächsten Generation hergestellt werden können, sondern auf einer besonderen und für die vielzelligen Organismen unvermeidlichen Anpassung, darin bestehend, daß das Keimplasma der befruchteten Eizelle von vornherein sich verdoppelt und die eine Portion für die Keimzellenbildung reserviert." Weismann a. a. O. S. 262.

Denn auch die Körperzellen können — wie weiter unten ausführlicher dargelegt werden wird — einige wenige Keimchen abgeben. Aber Galton legt — im Gegensatz zu Darwin — großen Wert darauf, daß die von den Körperzellen erzeugten Keimchen erst in zweiter Linie für die Vererbung in Betracht kommen, da sie an Zahl viel geringer sein müssen als die latenten, sich stark vermehrenden Keimchen, schon allein aus dem Grunde, weil die Fruchtbarkeitsperiode der Körperzellen nach seiner Ansicht sehr beschränkt ist. Für die geringere Fruchtbarkeit der Körperzellen läßt er auch die Tatsache sprechen, daß der Nachkomme von seinem Zeuger häufig gerade in dem körperlichen Merkmal abweicht, durch das der letztere besonders ausgezeichnet war. Die in dem Stirp überwiegenden Charaktere, d. h. die in einem jeden Bezirk des Stirp siegreichen oder dominierenden Keime müssen auch durch den Körper der aus dem Stirp hervorgehenden Person repräsentiert werden; wenn aber die persönliche Struktur eine getreue Repräsentation der dominierenden Keime ist, dann müssen bei Vererbungsvorgängen die unentwickelten, latenten Keime den Ausschlag geben.[1])

Die Galtonsche Argumentation mutet an manchen Stellen heute etwas fremdartig und unverständlich an, weil das zytologische Wissen neuerdings viel umfangreicher und sachlich bestimmter geworden ist. Aber damals war die Vererbungslehre noch in ihren Anfangsstadien, und die Zytologie lieferte ihr noch nicht die wichtigen Stützen, die sie ihr heute zu bieten vermag. Darum sollen hier auch solch' hypothetische Ausführungen Galtons nicht auf ihren wissenschaftlichen Wert hin geprüft, sondern lediglich als dem Stande der damaligen Wissenschaft entsprechende Argumentationen bewertet werden, zumal da es hier in erster Linie auf die Feststellung ankommt, inwiefern Galtons Annahmen einen Fortschritt gegenüber der Darwinschen Hypothese bedeuten. Und der Fortschritt liegt zweifellos darin, daß nach Galtons Lehre die Keime oder Anlagen des neuen Organismus (oder mit Weismanns Terminologie: die Vererbungssubstanz) nicht mehr — wie bei Darwin — im Körper des Individuums neu gebildet werden, sondern daß die unentwickelten, im Stirp latent bleibenden

[1]) Galton, A Theory of Heredity, S. 339.

Keime die Vererbungssubstanz sind. Die Galtonsche Unterscheidung zwischen dem entwickelten und dem unentwickelten Teil, oder zwischen dem dominierenden Teil des Stirp und seinem Residuum bedeutet dasselbe wie Weismanns scharfe Trennung des „aktiven" vom „inaktiven" Keimplasma, nämlich die Betonung einer gewissen Selbständigkeit des Stirpresiduums, bzw. der Vererbungssubstanz gegenüber dem Körper.

Freilich geht Galton in diesem Punkte nicht so weit wie Weismann, und das ist auch wohl ein Hauptgrund dafür, daß seine Ideen weniger klar und scharf formuliert worden sind als die des letzteren. Galton nimmt nämlich an, daß die Körperzellen auch noch Raum haben für die Beherbergung „fremder" Keime, und daß infolgedessen durch den ganzen Körper verstreut Keime aus dem Residuum des Stirp zu vermuten sind. Es ist nun zu erwarten, daß die „fremden" Keime infolge ihres Wachstums und ihrer Vermehrung schließlich, wenn auch nur in geringer Zahl, die Zellwand durchbrechen und in die Körperbahnen eintreten. Hier können sie dann gelegentlich den Weg zu den Sexualelementen finden, mit denen sie sich vereinigen.[1])

Es liegt auf der Hand, daß dies ein Zugeständnis an die Pangenesishypothese und das Lamarcksche Prinzip ist — freilich in etwas gezwungener Form. Galton hebt auch selbst hervor, daß er seine Theorie, wenn sie vollständig sein solle, auch denjenigen Tatsachen anpassen müsse, die, wenn auch nur schwach, für eine Einwirkung des Körpers auf den Stirp, oder mit anderen Worten für die Vererbung von während des individuellen Lebens neuerworbenen Eigenschaften zu sprechen scheinen. Die von den Körperzellen abgesonderten Keime sollen nun solche Vererbungsvorgänge erklären. Aber nur solche Vorgänge, also eventuelle Fälle, in denen erworbene Eigenschaften vererbt werden. Darwin wollte auf diese Weise alle Vererbungserscheinungen erklären. Bei Galton hingegen sollen die hypothetischen abgesonderten Keime nur zur Übertragung neuerworbener Eigenschaften dienen — falls solche Erscheinungen überhaupt vorkommen, während er die gesicherten Vererbungsvorgänge, also die Vererbung angeborener Eigenschaften, durch das ununter-

[1]) Galton, A Theory of Heredity, S. 341, 346.

brochene Fortleben des Stirpresiduums erklärt. Hier liegt die Schwierigkeit der Hypothese, und das Gezwungene an ihr wird noch deutlicher, wenn Galton weiterhin verlangt, man solle sich unter der Überführung der Keime zu den Sexualelementen etwas anderes vorstellen als ein freies Zirkulieren der Gemmules, wie es die Pangenesishypothese annehme. Freilich, dem Grade und seiner Bedeutung nach ist dieser Vorgang ein anderer. Aber der biologische Prozeß ist doch derselbe. Und gerade gegen den biologischen Prozeß hat Galton — bei der Pangenesislehre — Bedenken. Denn on physical grounds, sagt er, lasse sich das freie Zirkulieren der Gemmules durch den Körper nicht erklären. Es würde außerdem zur Folge haben, daß die väterlichen Gemmules in dem Embryo sich auch in der Mutter verbreiten würden, und während nur wenig väterliche Gemmules in dem Körper des Kindes zurückbleiben, würde andererseits ein starkes Eindringen mütterlicher Keimchen stattfinden, sodaß das Kind bedeutend mehr mütterliche als väterliche Keime erhalten und dementsprechend auch bedeutend mehr mütterliche Eigenschaften entwickeln würde, was aber durchaus nicht der Fall ist.

Überdies brachten seine Transfusionsversuche, die er mit verschiedenen Kaninchenarten vornahm, den experimentellen Nachweis, daß die Blutbahnen überhaupt keine Gemmules enthalten.[1]) Galton leitete nämlich das Blut von schwarzen Kaninchen in großen Mengen in weiße Kaninchen über und umgekehrt, ohne ihnen dadurch weiter einen gesundheitlichen Schaden zuzufügen. Die Transfusion betrug bisweilen ein Drittel der gesamten Blutmenge. Darauf wurden die verschiedenen Varietäten wieder getrennt und unter sich gepaart. Es zeigte sich, daß in allen Fällen die Kinder ihren Eltern glichen; es war keine Spur von einer Vermischung aufgetreten.[2])

[1]) Galton, Experiments in Pangenesis, by Breeding from Rabbits of a pure variety, into whose blood taken from other varieties had previously been largely transfused. Proc. Royal Society, März 1871.

[2]) Die Galtonschen Versuche veranlaßten Darwin, weniger Gewicht auf die Blutbahnen als Vermittler der Keimchenübertragung zu legen; aber ihm wollte nicht scheinen, daß seine Hypothese durch sie „ihren Todesstoß erhalten habe, obgleich ihr Leben, da sie so viele verwundbare Stellen darbiete, stets in Gefahr sei". Ges. kleinere Schriften von Charles Darwin, herausgegeben von Ernst Krause, Leipzig 1886, S. 112.

Diese Argumente treffen offenbar die Pangenesishypothese so gut wie die eigene, eine Schwierigkeit, die Galton auch nicht durch obigen etwas gekünstelten Deutungsversuch aus dem Wege räumen konnte. Es ist daher verständlich, daß er in späteren Jahren auf seine Hypothese kein Gewicht mehr gelegt hat. Sie sollte zwei verschiedene Erklärungsprinzipien miteinander vereinigen, das erste für die Vererbung angeborener Eigenschaften das zweite für die Vererbung erworbener Eigenschaften. In dem zweiten Punkte, also in der Frage, ob neuerworbene Eigenschaften erblich sind, nahm Galton eine sehr vorsichtige Stellung ein. Hätte er sie verneint, so würde er es nicht nötig gehabt haben, zu dem Gedanken von dem selbständigen und ununterbrochenen Fortleben des Stirpresiduums außerdem noch den Gedanken der Pangenesislehre „as a supplementary and subordinate part of a complete theory of heredity" hinzuzunehmen.[1]) Aber er wollte sie weder mit Darwin bejahen, noch sie völlig verneinen. Sein Standpunkt ist in kurzem folgender:

Wenn sich erworbene Eigenschaften vererben, so kommt dadurch zum Ausdruck, daß die Körperstruktur, das Produkt der dominierenden Keime, auf die Sexualelemente als das Produkt des Stirpresiduums eingewirkt hat. Galton faßt zunächst die individuell erworbenen Anpassungen ins Auge. Es wird immer wieder dargelegt, daß die Struktur eines Tieres sich ändert, wenn es unter veränderte Bedingungen versetzt wird, daß die Nachkommen diese Abänderungen erben, und daß die folgenden Generationen unter dem fortdauernden Einfluß jener Bedingungen immer in derselben Richtung weiter abweichen, woraus dann geschlossen wird, daß die Strukturabänderung auf die Sexualelemente eingewirkt hat. Aber dieser Schluß ist unrichtig. Denn die Prozesse des Wachstums, der Ernährung und der Fortpflanzung sind alle auf die Entwicklung ein und desselben Keimstoffes zurückzuführen, und wenn gleiche Keimstoffe überall durch die gleichen Bedingungen affiziert werden, so kann man erwarten, daß die Einwirkung auch überall die gleiche ist, auch wenn sie an den verschiedenen Stellen zu verschiedenen Zeitpunkten eintritt. Man hat daher kein Recht zu der Behauptung,

[1]) Galton, A Theory of Heredity, S. 330.

daß eine Strukturabänderung die Keime in den Sexualorganen affiziere, denn es kann oft vorkommen, daß sich die Abänderung zuerst in den letzteren vollzieht. „Jedenfalls ist nicht der Schatten eines Beweises dafür vorhanden, daß die Anpassungsfähigkeit einer Rasse an veränderte Bedingungen, die alle Teile des Körpers in gleicher Weise affizieren, zurückzuführen ist auf die Einwirkung einer Strukturabänderung auf die Sexualelemente.“ [1])

Galton betrachtet weiterhin die Vererbung von Verstümmelungen. Er erwähnt die diesbezüglichen Beobachtungen von Prosper Lucas. Dieser hat eine lange Liste vererbter Verletzungen mitgeteilt, und Darwin hält es für schwer, „nicht an sie zu glauben“. Demgegenüber führt Darwin jedoch auch andere Fälle an, in denen ähnliche Mißbildungen ganz von selbst entstanden sind, sodaß es in diesem Punkte „schwierig“ sei, „zu irgendeinem bestimmten Schluß zu kommen“.[2]) Galton ist der Ansicht, daß die negativen Fälle (in denen keine Vererbung stattfand) bedeutend in der Mehrzahl sind, und daß die vermeintlich positiven lediglich als eine Sammlung kurioser Einzelfälle zu betrachten sind. Die Nichterblichkeit von Verstümmelungen ist nach Galton sicher.

Die vermeintliche Vererbung der Wirkungen des Gebrauchs und Nichtgebrauchs von Organen faßt Galton als Selektionswirkungen auf. Nach all dem ist es nach seiner Ansicht schwer, für die Einwirkung der Körperstruktur auf die Sexualelemente einen Beweis zu liefern, der in jeder Hinsicht einwandfrei ist. So kommt Galton schließlich zu dem vorsichtigen Ergebnis, „daß wir zurückhaltend sein müssen in bezug auf die Überzeugung, daß die Körperzellen überhaupt auf die Sexualelemente einwirken können, und daß wir sicher sein können, daß sie es allerhöchstens in einem sehr schwachen Grade tun, mit anderen Worten, daß erworbene Eigenschaften, wenn überhaupt, dann nur schwach im richtigen Sinne des Wortes erblich sind“.[3])

Es wurde oben erwähnt, daß von der Gesamtzahl der im Stirp vorhandenen Keime nur die „dominierenden“ zur Entwicklung

[1]) Galton, A Theory of Heredity, S. 344.
[2]) Darwin, Das Variieren der Tiere ... II. S. 30 ff.
[3]) Galton, A Theory of Heredity, S. 346.

kommen, und mit Hilfe dieser Auffassung erklärt Galton die Tatsache, daß ein Individuum Ahneneigenschaften übermitteln kann, die es selbst nicht besessen hat: die Ahneneigenschaften müssen nämlich in einer latenten Form in ihm weitergelebt haben. Nun überlegt Galton weiter: Es läßt sich daher jedes Individuum als aus zwei Teilen bestehend auffassen, von denen der eine, der latente, uns nur durch seine Wirkungen auf die Nachkommenschaft bekannt wird, während der andere, der patente, die unseren Sinnen wahrnehmbare Person darstellt. Dementsprechend lassen sich auch zwei gewissermaßen selbständige Entwicklungsprozesse annehmen: 1. die Entwicklung der latenten Elemente, des Stirpresiduums, und 2. die des sinnlich wahrnehmbaren erwachsenen Individuums. Beide Prozesse gehen von den in dem befruchteten Ei enthaltenen Elementen, dem Stirp, aus, und beide tragen dazu bei, die Elemente zusammenzutragen, aus denen sich der Stirp des Nachkommen bildet. In welchem Verhältnis sammeln sich nun die Beiträge aus den beiden Teilen des Individuums bei der Zusammensetzung des Nachkommenstirp? Aus der oben gekennzeichneten Stellungnahme Galtons in der Frage nach der Erblichkeit erworbener Eigenschaften, ist ohne weiteres ersichtlich, daß diejenigen Merkmale, welche nur als patente (oder körperliche) charakterisiert sind, ohne zugleich ein „Äquivalent" in den latenten Elementen zu haben, wenn überhaupt, dann nur einen äußerst geringen Beitrag liefern werden zur Zusammensetzung des Nachkommenstirp. Der erbliche Zusammenhang zwischen den Generationen geht in allererster Linie von den elterlichen Stirpresiduen aus. Man kann daher, sagt Galton, nicht von einem erblichen Band zwischen Elter und Kind in der gewöhnlichen Bedeutung des Wortes sprechen, sondern nur von einem erblichen Band zwischen den Stirpen beider Generationen.[1])

[1]) Galton, On Blood-Relationship, Proc. Royal Society, Mai 1872, S. 400.

VIII. Kapitel.

Galtons Variationsgesetze.

Wurde im vorigen Kapitel gezeigt, welche hypothetische Ausdeutung Darwin und Galton dem Fundamentalbegriff der Vererbungslehre, nämlich der Erblichkeit, gegeben haben, so kommen wir jetzt zu dem zweiten Hauptbegriff, dem der Variabilität. Mit Erblichkeit bezeichnet man im allgemeinen die gewöhnliche Erscheinung, daß Ähnlichkeit zwischen genealogisch verwandten Organismen besteht. Diese Ansicht vertraten auch Darwin und insbesondere Galton. Letzterer faßte die Erblichkeit als „Ähnlichkeit zwischen Verwandten" auf. Er dachte dabei besonders an die Ähnlichkeit zwischen Vorfahren und Nachkommen. Nun kann die Ähnlichkeit zwischen Verwandten größer oder kleiner sein. Es finden sich aber immer Unterschiede. Zwei Individuen sind niemals ganz gleich, und diese überall auftretenden Unterschiede zwischen eng verwandten Organismen werden mit dem Worte Variabilität bezeichnet.

Das Queteletsche Gesetz. Galton wies nachdrücklich darauf hin, daß es zur Erforschung der Variabilität notwendig sei, zuerst je eine Eigenschaft für sich zu betrachten. Das Muster dieser Untersuchungsart war aber schon vorher durch den belgischen Anthropologen und Sozialstatistiker Quetelet gegeben worden, welcher die Körperlänge und viele andere Dimensionen bei Menschen gemessen hat. Quetelet führt z. B. die Höhenmaße von ca. 26000 nordamerikanischen Soldaten an, welche er in Klassen mit einem Zoll Spielraum ordnet. Johannsen[1]) rechnet diese Angaben auf 1000 Mann um, und dann ergibt sich folgende Übersicht, in welcher die erste Zeile die Höhenmaße in englischen Zollen, die zweite die Anzahl der betreffenden Soldaten in Promillen angibt.

Höhen	60" und weniger	61"	62"	63"	64"	65"	66"	67"	68"	69"	70"	71"	72"	73"	74"	75" und mehr
Anzahl	2	2	20	48	75	117	134	157	140	121	80	57	26	13	5	3

[1]) Die Darstellung des Gesetzes erfolgt nach W. Johannsen, Elemente der exakten Erblichkeitslehre, Jena 1913, S. 8 f.

Die Höhenmaße gruppieren sich ihrer Häufigkeit nach recht symmetrisch zu beiden Seiten der mittleren Höhenklassen; die Anzahl der Individuen nimmt nach beiden Seiten allmählich ab. Bei näherer Betrachtung dieser und vieler ähnlicher Zahlenreihen fand Quetelet, daß die Verteilung in den Klassen einer solchen Tabelle ganz gut den Koeffizienten der sogenannten Binomialformel entspricht. Diese Formel gibt die Entwicklung des Ausdrucks $(a+b)^n$. Wir haben es dabei nur mit ganzen, positiven Potenzen zu tun; betrachten wir die niedrigsten dieser Potenzen von $(a+b)$, so haben wir folgende Formeln:

$$(a+b)^1 = a+b$$
$$(a+b)^2 = a^2+2ab+b^2$$
$$(a+b)^3 = a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$$
$$(a+b)^4 = a^4+4a^3b+6a^2b^2+4ab^2+b^4 \text{ usw.}$$

Setzen wir $a = b$, und geben wir beiden den Wert 1, so ergeben sich folgende Resultate:

$$(a+b)^1 = 1+1$$
$$(a+b)^2 = 1+2+1$$
$$(a+b)^3 = 1+3+3+1$$
$$(a+b)^4 = 1+4+6+4+1$$
$$(a+b)^{10} = 1+10+45+120+210+252+210+120+45+10+1$$

Die symmetrische Verteilung dieser Summanden zu beiden Seiten des mittleren Wertes stimmt recht gut mit den Erfahrungen Quetelets über die Gruppierung der gemessenen Individuen zu beiden Seiten des Durchschnittsmaßes des betreffenden einzelnen Charakters überein. Das sogenannte Queteletsche Gesetz lautet also, daß die Verteilungen der Individuen einer Variationsreihe der Binomialformel folgen, und mit diesem Gesetz legte Quetelet den Grund zu einer exakten Erforschung der Variabilitätsfragen.

Galtons Gesetz der Abweichung vom Mittel. Galton hat das Queteletsche Gesetz bestätigt gefunden. Er nennt es in der Regel das Gesetz „der Abweichung vom Mittel" („des wahrscheinlichen Fehlers", „Fehlerhäufigkeitsgesetz"). Der mittlere Wert der Variationsreihe, also derjenige Wert, um welchen alle Abweichungen sich symmetrisch gruppieren, und von welchem

aus man die Abweichungen messen oder zählen kann, wird auch als Mittelwert oder Durchschnittswert bezeichnet; er hat die Abweichung 0; und je nachdem die Abweichungen von dem Mittelwert aus nach rechts oder links, in positiver oder negativer Richtung erfolgen, können ihre Träger als Plus- oder Minusabweicher bezeichnet werden.

Galton erläutert das Gesetz durch zahlreiche Beispiele, die sich nicht besser wiedergeben ließen als mit den Worten M. v. Grubers: „Wenn wir einen Schützen nach einer Scheibe schießen lassen, so beobachten wir, daß er durchaus nicht immer das Ziel trifft, sondern seine Schüsse einmal nach der einen, ein andermal nach der anderen Seite fehlgehen, einmal nach oben, einmal nach unten. Wenn wir ihn eine genügende Anzahl von Schüssen abgeben lassen, können wir feststellen, daß sich alle Schüsse um einen Mittelpunkt gruppieren, der durchaus nicht mit dem Mittelpunkt der Scheibe zusammenzufallen braucht. Je näher an diesen Mittelpunkt heran, umso dichter stehen die Schüsse; die geringsten Abweichungen sind die häufigsten, die größten die allerseltensten. Wenn man alle diese Schüsse linear gruppiert, je nachdem sie ober- oder unterhalb einer durch den Mittelpunkt gezogenen Horizontalen liegen, die Entfernung vom Mittelpunkt nach einem bestimmten Maße mißt, Abstandsklassen macht, die Zahl der Schüsse ermittelt, welche je innerhalb einer Abstandsklasse liegen, die Zahlen als Ordinaten in gleichmäßigen, den Abstandsklassen entsprechenden Abständen auf der Abszissenachse errichtet und nun die freien Endpunkte der Ordinaten miteinander verbindet, so erhält man eine sehr regelmäßige symmetrische Kurve, die Fehlerkurve oder Binomialkurve. Sie ist der Ausdruck für das Vorhandensein von zwei „Ursachen"-Gruppen: des auf das bestimmte Ziel gerichteten Willens des Schützen und der mannigfaltigen, in bezug auf diesen Willen rein zufälligen Störungen, welchen der Schütze, sein Gewehr und sein Geschoß ausgesetzt sind. — Eine ähnliche Kurve erhält man, wenn man eine genügend große Gruppe von Individuen gleicher Art auf eine bestimmte Eigenschaft hin messend oder zählend prüft, z. B. auf die Länge ihrer Oberarme, ihrer Schenkel, auf ihr Körpergewicht und dergleichen. Auch hier sehen wir eine mittlere Länge, eine mittlere Gewichtsmenge am häufigsten erscheinen und die

Abweichungen nach oben und unten umso seltener werden, je größer sie sind."[1])

Die Anwendung dieses Gesetzes. Das Gesetz der Abweichung vom Mittel, sagt Galton,[2]) ist in seiner Anwendung vollkommen allgemein. Überall wo eine große Anzahl ähnlicher Ereignisse vorliegt, von denen jedes die Folge von den gleichen variablen Bedingungen ist, wird man zweierlei feststellen können: 1., daß der Durchschnittswert dieser Ereignisse konstant ist, und 2., daß die Abweichungen der einzelnen Ereignisse vom Durchschnitt dem obigen Gesetze unterliegen, d. h. daß sie der binomialen Verteilung folgen.

Es müssen jedoch die Bedingungen, welche die einzelnen Ereignisse bestimmen, ihrer Natur nach die gleichen sein. Dieses wäre z. B. bei folgendem hypothetischen Beispiel der Fall:[3]) Angenommen, ein Volk lebe auf einer großen Insel, heirate ohne Beschränkung untereinander und lebe viele Generationen hindurch unter konstanten Bedingungen. Dann würde auch die durchschnittliche Körpergröße der erwachsenen männlichen Bevölkerung von Jahr zu Jahr die gleiche sein. Ebenso würden wir zweifellos finden, daß Jahr für Jahr dasselbe Verhältnis bestände in der Verteilung aller Männer auf die verschiedenen Größenklassen. Wenn die Durchschnittsgröße 66 Zoll betrüge, und wenn in irgendeinem Jahr von einer Million erwachsener Männer 100 über 78 Zoll groß wären, so würde dasselbe Verhältnis von 100 auf eine Million sich auch in allen anderen Jahren ergeben. Auch in allen anderen Größenklassen, z. B. zwischen 71 und 72 Zoll, zwischen 72 und 73 Zoll usw., würde die Verhältniszahl stets konstant bleiben. Nun können wir das Gesetz der Abweichung vom Mittel anwenden. Aus ihm ergibt sich nämlich, daß bei einer Million erwachsener Männer die Anzahl der Männer irgendeiner Größenklasse (z. B. der zwischen 71 und 72 Zoll) berechnet werden kann aus der gegebenen Durchschnittsgröße und der gegebenen Verhältniszahl für eine andere Größenklasse (z. B. der-

[1]) Rubner-Gruber-Fischer, Handbuch der Hygiene, I. Leipzig 1911, Einleitung von M. v. Gruber, S. 1.

[2]) Galton, Hereditary Genius, S. 25.

[3]) Galton, Hereditary Genius, S. 23 ff.

jenigen zwischen 78 und 79 Zoll). Es ließe sich also die gesamte erwachsene männliche Bevölkerung nach ihrer Körpergröße in eine dem binomialen Schema folgende Variationsreihe einordnen.

Nun geht Galton zu der Frage über: Sind die Einwohner Großbritanniens so gleichartig, daß sie — wie das obige hypothetische Inselvolk — in bezug auf irgendeine Eigenschaft gänzlich unter das Gesetz der Abweichung vom Mittel gebracht werden können? Quetelet fand schon, daß die Schotten, die weder eine einheitliche Rasse darstellen, noch gleichförmigen Bedingungen unterworfen sind, Gleichartiges genug besitzen, um diesem Gesetz zu entsprechen. Die Messungen des Brustumfangs bei einer großen Zahl schottischer Soldaten ergaben nämlich, daß die faktischen Abweichungen vom Durchschnitt mit bemerkenswerter Genauigkeit den theoretischen Berechnungen folgten. Das gleiche Ergebnis lieferten zahlreiche Größenmessungen bei Franzosen. Auch hier zeigte sich eine auffallende Übereinstimmung zwischen den gemessenen Resultaten und dem Binomialgesetz. Hieraus folgert Galton, daß auch die gesamte männliche Bevölkerung Großbritanniens in bezug auf Körpergröße sich unter das Abweichungsgesetz bringen lassen könne. Und er geht gleich einen Schritt weiter, indem er sagt: Was aber bei der Körpergröße zutrifft, das wird auch bei allen anderen physischen Merkmalen — Umfang des Kopfes, Größe des Gehirns, Gewicht der grauen Hirnsubstanz usw. — der Fall sein. Und kein Physiologe wird zögern, noch einen Schritt weiterzugehen und das Gleiche auch für die geistigen Fähigkeiten zu behaupten.[1])

Die Einteilung der Menschen auf Grund ihrer natürlichen Begabung. Nach Galtons Ansicht muß auch hinsichtlich der geistigen Fähigkeiten unter den Bewohnern Englands ein ziemlich konstanter Durchschnitt bestehen, und die Abweichungen von diesem Durchschnitt — aufwärts zum Genie und abwärts zur Idiotie — müssen jenem Gesetz folgen, welches die Abweichungen von jedem richtigen Durchschnitt bestimmt. Eine gewisse Bestätigung dieses Analogieschlusses findet Galton bei näherer Analyse der Ergebnisse von Prüfungen, bei welchen die Kandidaten aus gleichen Klassen hervorgingen. Obwohl die

[1]) Galton, a. a. O. S. 28.

Kandidatenzahl bei solchen Prüfungen verhältnismäßig sehr gering ist, fand Galton dennoch eine bestimmte Zahl von Noteneinheiten (in dem erwähnten Falle 3000), um welche herum sich die von den einzelnen Bewerbern erreichten Notensummen häuften, sodaß er diese Zahl (3000) als einen Ausdruck für die Durchschnittsfähigkeit der Kandidaten annehmen konnte.[1]) Und es zeigte sich, daß die Abweichungen von dieser durchschnittlichen Notenzahl bis hinauf zur höchsten und hinab zur kleinsten der erreichten Notensummen sich auf die Kandidaten so verteilten, daß diese eine Reihe darstellten, die annähernd mit der theoretisch berechneten Binomialreihe übereinstimmte.[2])

Weiterhin geht Galton dazu über, die männliche Bevölkerung Englands nach ihrer natürlichen Begabung in Klassen einzuteilen, die durch gleiche Grade des Verdienstes voneinander getrennt sind, um dann die relative Anzahl der Individuen zu berechnen, die auf die verschiedenen Klassen kommen. Hierbei geht er von der Zahl der in England lebenden „hervorragenden Männer" aus. Das soziale und Berufsleben ist als eine fortgesetzte Prüfung zu betrachten. Alle Menschen bewerben sich als Kandidaten um die gute Meinung der anderen und um Erfolg in ihren Berufen, und sie erringen Erfolg im Verhältnis wie ihre Verdienste allgemein geschätzt werden. Die „hervorragenden" Männer bestehen das Examen des Lebens besser als andere, sie gelangen in solche Stellungen, daß sie in der literarischen und wissenschaftlichen Welt wohlbekannt werden. Hierbei zeigt sich jedoch, daß ein Mann es selten vor dem 50. Lebensjahr dazu bringt, allgemein bekannt zu werden. Man darf daher die Verhältniszahl der „hervorragenden" Männer nicht durch Vergleich mit der ganzen männlichen Bevölkerung Großbritanniens ermitteln wollen, sondern nur durch Vergleich mit dem Teil, welcher 50 Jahre und darüber alt ist. Solcher Männer wohnen auf den britischen Inseln ungefähr zwei Millionen, und auf Grund verschiedener Schätzungen findet Galton, daß von ihnen ungefähr 500 Männer Stellungen von hervorragendem Rufe erringen. Es kommen somit auf eine Million 250 hervorragende Männer. Dabei sind jedoch nur solche

[1]) Man muß hierbei das englische System der Noteneinheiten bei Prüfungen, ähnlich dem Zählen nach Punkten bei sportlichen Leistungen, ins Auge fassen.

[2]) Galton, a. a. O. S. 29.

Männer berücksichtigt, die sich häufig durch wirklich originelle Werke ausgezeichnet oder sich öfter als Führer der öffentlichen Meinung bewährt haben; „Lokalgrößen", sowie diejenigen, welche ihren Ruf nur einer einzigen Tat verdanken, sind nicht mitgezählt.

Aus der Gruppe der „hervorragenden" Männer scheidet Galton noch einen höheren Grad von Begabung aus: die „berühmten" Männer oder die Genies, diejenigen, bei deren Tode eine ganze Nation trauert, und deren Gestalten in der Geschichte fortleben. Von diesen kommt nach Galton höchstens einer auf eine Million.

Die Verhältniszahl der hervorragenden Männer (250 auf eine Million) legt Galton seinem Klassifikationssystem zugrunde. Er teilt die Menschen in 14 Klassen ein, die er mit Buchstaben benennt; die großen Buchstaben bezeichnen die Begabungen über dem Mittel, die kleinen die Begabungen unter dem Mittel. Die beiden höchsten Klassen F und G, zusammen mit X, das alle Grade über G umfaßt, sind so angesetzt, daß sie sich ungefähr auf die obige Verhältniszahl der hervorragenden Männer belaufen, nämlich 248 auf eine Million. Galtons Tabelle hat folgende Gestalt:

Grade der natürlichen Begabung, durch gleiche Stufen getrennt.		Anzahl der Menschen innerhalb der verschiedenen Grade natürlicher Begabung, entweder mit Bezug auf die Geisteskräfte im allgemeinen oder auf spezielle Fähigkeiten.							
		Im Verhältnis einer zu:	In j. Mill. desselb. Alters	In der gesamten männlichen Bevölkerung, also etwa 15 Millionen, der angegebenen Altersklassen:					
Unter Mittel	Über Mittel			20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	70—80
a	A	4	256,791	651,000	495,000	391,000	268,000	171,000	77,000
b	B	6	161,279	409,000	312,000	246,000	168,000	107,000	48,000
c	C	16	63,563	161,000	123,000	97,000	66,000	42,000	19,000
d	D	64	15,696	39,800	30,300	23,900	16,400	10,400	4,700
e	E	413	2,423	6,100	4,700	3,700	2,520	1,600	729
f	F	4,300	233	590	450	355	243	155	70
g	G	79,000	14	35	27	21	15	9	4
x	X	1,000,000	1	3	2	2	2	—	—
alle Grade unter g	alle Grade über G								
Auf jeder Seite vom Mittel		500,000		1,268,000	964,000	761,000	521,000	332,000	149,000
Auf beiden Seiten zusammen		1,000,000		2,536,000	1,928,000	1,522,000	1,042,000	664,000	298,000

Klasse X entspricht den berühmten Männern mit einem Individuum auf eine Million, die beiden Klassen F und G mit

zusammen 247 Individuen entsprechen nahezu dem Verhältnis der hervorragenden Männer. Klasse F enthält je einen Mann auf 4300; d. h. in jeder Million Menschen befinden sich 233 Individuen von diesem Begabungsgrad. Die Tabelle kann sowohl auf allgemeine Begabung wie auf eine spezielle Begabung (Malerei, Musik, Politik) angewandt werden; das Verteilungsverhältnis auf die einzelnen Klassen wird in allen Fällen das gleiche sein, obwohl in jedem Falle wieder andere Individuen die Klassen ausfüllen würden. Es ist ferner noch bemerkenswert, daß nach diesem Verteilungsschema mehr als die Hälfte einer jeden Million in den beiden mittleren Klassen a und A enthalten ist; die vier mittleren a, b, A, B enthalten mehr als $^4/_5$ und die sechs mittleren mehr als $^{19}/_{20}$ der Gesamtbevölkerung. Galton sagt hierzu, die Seltenheit einer dominierenden Begabung und das starke Vorwiegen der Mittelmäßigkeit ist kein Zufall, beides folgt notwendig aus der eigentlichen Natur dieser Dinge.[1])

Galton wirft die Frage auf: Ist der „Ruf" ein genügender Beweis für natürliche Begabung? Unter Ruf versteht er die Anerkennung der Zeitgenossen, die von der Nachwelt revidiert wird, das günstige Resultat einer von vielen Biographen vorgenommenen kritischen Analyse der Persönlichkeit. Und unter natürlicher Begabung versteht er jene Eigenschaften des Intellekts, überhaupt der seelischen Disposition, welche einen Menschen befähigen und antreiben, Taten zu verrichten, die seinen Ruf begründen: also 1. Intelligenz, 2. Strebsamkeit und 3. Arbeitskraft, d. h. die Kraft, ein gutes Stück mühseliger Arbeit zu verrichten. Männer mit diesen Eigenschaften klimmen bei freier Bahn ohne weiteres den steilen Pfad zu hervorragender Bedeutung empor; bei entgegenstehenden Hindernissen aber bäumen sie sich auf und kämpfen, bis ihre Arbeitsfreude wieder freie Bahn findet. Es ist fast eine contradictio in adjecto, sagt Galton, wenn man daran zweifelt, daß solche Männer hervorragend werden. Er gibt eine nähere Begründung an Hand der Beispiele von d'Alembert, James Watt, Julius Caesar Scaliger, und der Hauptteil von Hereditary Genius bringt Beispiele in Hülle und Fülle, die zeigen, daß nur wenig Menschen ohne diese besonderen

[1]) Galton, a. a. O. S. 31.

Gaben hohen Ruf erlangt haben. Hieraus folgert Galton, daß die Männer, die zu hervorragender Bedeutung gelangen, und die, welche von Natur gut begabt sind, mit wenigen Ausnahmen identisch sind.[1])

Ein speziell die literarisch und künstlerisch hervorragende Bedeutung näher prüfendes Raisonnement führt dann Galton zur Aufstellung folgender Sätze:

1. Männer von hoher Begabung — wozu auch noch Männer von Klasse E gehören — kommen leicht über alle Hindernisse hinweg, die durch ihre niedrige soziale Herkunft verursacht werden.

2. Länder, in denen die Unbemittelten weniger Hindernisse zu überwältigen haben als in England, bringen zwar eine größere Anzahl gebildeter Menschen hervor, aber nicht mehr „hervorragende" Männer.

3. Männer, die in großem Maße durch soziale Vorteile unterstützt werden, sind unfähig, eine hervorragende Bedeutung zu erlangen, wenn sie nicht außerdem eine hohe natürliche Begabung besitzen.[2])

Galtons Folgerungen. Es wurde bereits weiter oben[3]) von den Eigenschaften gesprochen, deren nach Galton eine zivilisierte Gesellschaft vor allem bedarf. Galton behauptete dort, daß die Kulturhöhe eines Volkes ganz allgemein von der Zahl seiner „hervorragenden Männer" abhänge, und ein Vergleich der modernen Kulturvölker mit der Negerrasse einerseits und den alten Griechen andrerseits führte ihn zu dem Ergebnis, daß die Athener der Blütezeit intellektuell so hoch über uns standen, wie wir heute über der afrikanischen Negerrasse stehen. Im Anschluß hieran fährt Galton fort, daß es für die Wohlfahrt der künftigen Generationen von allergrößter Wichtigkeit sei, daß die durchschnittliche Begabung der heutigen Kulturvölker gehoben werde. „Die Zivilisation ist eine neue Bedingung, welche die Entwicklung der Ereignisse den Menschen auferlegt, genau so, wie in der Geschichte der geologischen Veränderungen den verschiedenen Tierrassen fortgesetzt neue Bedingungen auferlegt

[1]) Galton, a. a. O. S. 34.
[2]) Galton, a. a. O. S. 38.
[3]) Vgl. weiter oben S. 66 ff.

wurden. Sie bewirkten einerseits eine Modifizierung der Natur dieser Rassen durch den Prozeß der natürlichen Auslese, wenn die Veränderungen genügend langsam und die Rasse genügend anpassungsfähig war, oder andrerseits ihre Vernichtung, wenn die Veränderungen zu plötzlich und die Rassen zu wenig anpassungsfähig waren. Die Zahl der Menschenrassen, die unter dem Druck der Anforderungen einer eindringenden Zivilisation zugrunde gegangen sind, gibt uns eine furchtbare Lehre. Wahrscheinlich ist in keiner früheren Periode der Welt die Zerstörung irgendwelcher Tierrassen über so weite Gebiete und mit so überraschender Schnelligkeit erfolgt, wie heute die Vernichtung wilder Völker. In Nordamerika, auf den westindischen Inseln, am Kap der guten Hoffnung, in Australien, Neu-Seeland und in Van-Diemensland wurden die Bewohner weiter Gegenden in der kurzen Zeit von drei Jahrhunderten völlig hinweggerafft, und zwar weniger durch den Druck einer kräftigeren Rasse, als infolge des Einflusses einer Zivilisation, die sie nicht imstande waren zu ertragen. Und auch wir, die vornehmsten Arbeiter am Werke dieser Zivilisation, beginnen uns unfähig zu zeigen, mit unserem eigenen Werke in Frieden zu leben. Die Bedürfnisse der Zentralisation, des Verkehrs und der Kultur überhaupt verlangen mehr Gehirn und geistige Kraft, als der Durchschnitt unseres Volkes besitzt. Wir haben ein schreiendes Bedürfnis nach besseren Kapazitäten in allen sozialen Betätigungen; denn weder die Staatsmänner, noch die Gelehrten, noch die Handwerker oder Arbeiter sind mehr den gegenwärtigen Komplikationen ihrer Berufe gewachsen. Eine ausgedehnte Zivilisation wie die unsrige umfaßt mehr Interessen als die durchschnittlichen Staatsmänner oder Gelehrten unserer gegenwärtigen Rasse wahrzunehmen vermögen, und sie verlangt mehr intelligente Arbeit, als unsere durchschnittlichen Handwerker und Arbeiter verrichten können. Unsere Rasse ist überlastet, und sie läuft Gefahr, infolge der Ansprüche, die sie nicht mehr erfüllen kann, zu degenerieren. Wenn der Kampf ums Dasein für die Kraft einer Rasse nicht zu groß ist, so ist er heilsam und erhaltend; andernfalls ist er tödlich.“ [1])

---

[1]) Galton, a. a. O. S. 332f.

Diese Ansicht über unsere heutigen Kulturverhältnisse führt Galton zu der Überzeugung von der unbedingten Notwendigkeit, den schnelleren Fortschritt der Kultur durch eine Höherentwicklung der modernen Menschheit wieder einzuholen. Denn, so fährt er fort, wir brauchen ein stärkeres Rückgrat, wenn wir dem Ansturm standhalten wollen, dem wir in Zukunft ausgesetzt sein werden, und bessere Gehirne, wenn wir bessere Maschinen als die heutigen ersinnen wollen. Wenn die Durchschnittsbegabung unserer Rasse um ein oder zwei Grade gehoben würde, so würden unsere neuen Klassen F und G alle Staatsangelegenheiten daheim und draußen mit derselben Leichtigkeit erledigen, mit der unsere jetzigen Klassen F und G — angenommen, sie gehörten dem Landadel an — die Geschäfte ihrer Güter und Pachtungen führen. In gleicher Weise würden alle anderen Klassen zu der heute verlangten Leistungsfähigkeit emporgehoben werden, wenn die Durchschnittsbegabung der Rasse stiege. Galton schildert an Hand der angeführten Tabelle [1]) die gewaltigen Veränderungen, welche die Hebung unserer Rasse nur um einen Grad zur Folge haben würde. Die „hervorragenden Männer" der Jetztzeit würden um mehr als das Zehnfache vermehrt sein; denn wir würden dann 2423 solcher Männer auf je eine Million haben, statt nur 233 wie heute. Aber noch viel wichtiger für den Kulturfortschritt wäre der Zuwachs an Intelligenzen noch höherer Ordnung. Wir wissen, wie eng die Entwicklung der Geschichte mit den Ideen einiger „berühmter" Männer verbunden ist; wenn die genialen Männer niemals gelebt hätten, dann würde die Welt heute ganz anders aussehen. Nun zeigt aber unsere Tafel, daß die Zahl dieser Menschen, die den höchsten Grad an Intelligenz repräsentieren, in einem noch größeren Verhältnis anwachsen würden. So würden die Männer, die heute der Klasse G angehören, um das Siebzehnfache an Zahl zunehmen. Wir ersehen aus der Tafel, daß ganz England nur 6 Männer im Alter zwischen 30 und 80 Jahren hat, deren natürliche Begabung G übersteigt; aber in einem Lande mit der gleichen Bevölkerungszahl, deren Durchschnittsbegabung nur einen Grad höher wäre, gäbe es 82 solcher Männer, und wenn die Begabung um

[1]) s. S. 116.

zwei Grade höher wäre (womit die wahrscheinliche Begabungshöhe der Athener zwischen 530 und 430 v. Chr. erreicht wäre), dann gäbe es in England nicht weniger als 1355 solcher Männer. Galton betont: Wenn man aus dem Schicksal der Athener das Richtige lernt, so ist es garnicht unwahrscheinlich, daß ein so hochbegabtes Volk auch imstande sein kann, sich auf seiner Höhe zu erhalten. Zunächst steht es aber bis zu einem gewissen Grade in unserer Macht, die Natur des Menschen zu dem Niveau emporzuheben, das die modernen Kulturbedingungen von ihm fordern, und wir können auch bis zu einem gewissen Grade diese Bedingungen modifizieren und seiner Natur anpassen. Es ist daher unser vollstes Recht, daß wir unsere Macht nach diesen beiden Richtungen hin anwenden und die menschliche Natur und die Bedingungen seines Daseins in eine möglichst vollkommene Harmonie bringen.[1]) Doch bevor auf Galtons diesbezügliche Vorschläge eingegangen werden kann, müssen noch einige Erblichkeitsfragen beleuchtet werden.

Galtons Regressionsgesetz. Galton hat den ersten Versuch einer exakten Behandlung der Erblichkeitsfragen gemacht. Er ging hierbei von der im Vorhergehenden betrachteten „binomialen" Variantenverteilung aus, und er hat das Verdienst, die Erblichkeitsfragen so präzisiert zu haben, daß sie Gegenstand zahlenmäßiger Behandlung werden konnten. Galton muß daher, wie Johannsen bemerkt,[2]) stets als einer der Grundleger der wissenschaftlichen Erblichkeitslehre verehrt werden.

Galton lehrte, wie bereits erwähnt wurde, bei Erblichkeitsfragen zuerst die einzelnen Eigenschaften jede für sich zu behandeln, derart, daß man mit Gradesunterschieden zu tun hat. Er führte wahre quantitative Messung in die Erblichkeitslehre ein. In solchen Fällen, in welchen die Erblichkeit in bezug auf die meßbaren Grade, die Intensitäten, einer einzigen Eigenschaft untersucht werden soll, liegt eine rein quantitative Frage vor: „Werden Individuen, welche in bezug auf irgendeine Eigenschaft Plusabweicher (bzw. Minusabweicher) sind, Nachkommen erhalten, welche ebenfalls Plus- (bzw. Minus-) Abweicher sind? Oder kann

[1]) Galton, a. a. O. S. 331 ff.

[2]) Johannsen, Elemente der exakten Erblichkeitslehre, S. 117.

die Relation zwischen Abweichung der Eltern und Abweichung der Nachkommen von der mittleren Beschaffenheit der betreffenden Rasse in anderer gesetzmäßiger Weise ausgedrückt werden?“ [1]) In dieser Frage, die eigentlich die Hauptfrage der ganzen Erblichkeitsforschung ist, ist Galton der erste gewesen, welcher versucht hat, bestimmte Gesetze zu finden.

Er nahm seine Untersuchungen zuerst mit Samen der wohlriechenden Platterbse (Lathyrus odoratus) vor und kam dabei zu dem Ergebnis, daß ein Drittel der Abweichung der Muttersamen von den Nachkommensamen geerbt war, zwei Drittel der elterlichen Abweichung waren bei den Nachkommen nicht zu spüren. Bei Menschen hat Galton eine ganze Reihe von Eigenschaften näher untersucht, z. B. Körperlänge, Augenfarbe, gewisse Krankheiten u. a. Es folgt hier der einfachste und am besten untersuchte Fall, der der Körperlänge.

Galton hat bei 204 Elternpaaren und deren 928 erwachsenen Kindern, alle aus der englischen Bevölkerung, die Körperlänge und deren Erblichkeit untersucht. Da hier in jedem Falle mit zwei Eltern zu rechnen ist und die Größe der Frauen durchgehend geringer ist, als die Größe der Männer, so mußte Galton ein gemeinsames Maß finden, um die durchschnittliche Länge eines Elternpaares ausdrücken zu können. In seinem Material verhielt sich die Körperlänge der Männer zur Körperlänge der Frauen durchschnittlich wie 1,08 : 1; daher korrigiert er einfach alle Frauenhöhen zu Männerhöhen durch Multiplikation mit der Sexual-Relation 1,08 und ordnet dann sein Material nach Körperlänge der „Elternmittel“. Ein Elternmittel ist dann die halbe Summe der Körperlänge des Vaters und der korrigierten Körperlänge der Mutter, in Formel also: $\frac{1}{2}$ (♂ + 1,08 ♀), wobei ♂ und ♀ die Körperlänge des Vaters bezw. der Mutter bedeuten. Das Resultat dieser Behandlungsweise ist in den folgenden Tabellen enthalten. Die Zahlen geben die Körperlängen in englischen Zollen an.

Elternmittel . . .	64,5	65,5	66,5	67,5	68,5	69,5	70,5	71,5	72,5
Mittlere Körperlänge der Nachkommen	65,8	66,7	67,2	67,6	68,3	68,9	69,5	69,9	72,2

[1]) Die Darstellung des Gesetzes erfolgt nach Johannsen, Elemente der exakten Erblichkeitslehre, S. 117ff.

Nun sollen die Nachkommen im Verhältnis zu dem Mittelwert (Durchschnittswert) der ganzen Nachkommengeneration beurteilt werden, oder korrekter, im Vergleich mit den Nachkommen derjenigen Eltern, welche den Mittelwert der Elterngeneration repräsentierten. Darum wird der Mittelwert der Elterngeneration als Ausgangspunkt für den Vergleich innerhalb der Elterngeneration genommen und für den Vergleichszweck = 100 gesetzt. Die betreffende Klasse wird zur Zentralklasse der Elterngeneration. Die Nachkommen dieser Elternzentralklasse ergeben die Mittelbeschaffenheit der Nachkommengeneration, und dieser Wert wird ebenfalls = 100 gesetzt. Bei der Elterngeneration wird also 68,5 der Tabelle = 100, bei der Nachkommengeneration 68,3 = 100 gesetzt. In Prozenten der den Mittelwert repräsentierenden Zentralklasse berechnet, ergibt sich folgende Übersicht, aus welcher die Relation zwischen Größe der Elternklassen und durchschnittlicher Größe der entsprechenden Nachkommen hervorgeht:

Elternmittel . . .	94	95,5	97	98,5	100	101,5	103	104,5	106
Mittlere Länge der Nachkommen .	96	97,5	98,5	99	100	101	101,5	102	105,5

Werden daraus die Abweichungen von der Zentralklasse berechnet, so ergibt sich:

Abweichung der Eltern	−6	−4,5	−3	−1,5	0	+1,5	+3	+4,5	+6
Abweichung der Kinder	−4	−2,5	−1,5	−1	0	+1	+1,5	+2	+5,5

Es tritt deutlich hervor, daß die Abweichungen von der Zentralklasse bei den Elternmitteln viel größer sind als bei den entsprechenden Nachkommen-Mittelgrößen. Die Erblichkeitsziffer, d. h. das Verhältnis zwischen Abweichung der Eltern und Abweichung der Nachkommen von der durchschnittlichen Beschaffenheit der Rasse (Population) ergibt sich für die Minusvarianten aus den Brüchen $\frac{4}{6}$, $\frac{2,5}{4,5}$, $\frac{1,5}{3}$ und $\frac{1}{1,5}$, deren Mittelwert 0,60 ist, und für die Plusvarianten aus den Brüchen $\frac{1}{1,5}$, $\frac{1,5}{3}$, $\frac{2}{4,5}$ und $\frac{5,5}{6}$, deren Mittelwert 0,63 ist. Es bleibt demnach als Hauptresultat die Erblichkeitsziffer 0,62, welche also aussagt, daß die Nachkommen, durchschnittlich gesehen, eine Abweichung vom Mittel der betreffenden Rasse zeigen, die etwa $^2/_3$ derjenigen Abweichung ausmacht, welche die betreffenden Elternmittel zeigten.

Johannsen formuliert das Galtonsche Regressionsgesetz in bezug auf die hier behandelten Fragen folgendermaßen: „Eltern, welche in positiver Richtung oder negativer Richtung von der mittleren Beschaffenheit der Rasse abweichen, erzeugen Nachkommen, welche, durchschnittlich gesehen, in gleicher Richtung abweichen, wenn auch in geringerem Grade.“ [1]) Der „Grad von Erblichkeit“ ist also ein beschränkter; die durchschnittliche Beschaffenheit der Nachkommen nähert sich der mittleren Beschaffenheit der Rasse. Die Nachkommen zeigen einen „Rückschlag gegen die Rasse“. Daher wird das vorliegende Gesetz auch oft „Rückschlagsgesetz“ genannt.

Galton hat bei seinen statistischen Zusammenstellungen auch gefunden, daß man auf eine ähnliche Erscheinung stößt, wenn man zuerst die Nachkommen, jedes Individuum für sich, in Maßklassen ordnet, und dann prüft, wie die Mittelwerte der entsprechenden Elternmittel sich stellen. Es zeigte sich hier, daß Individuen, welche vom Mittelwert der Rasse abweichen, Eltern gehabt haben, die durchschnittlich weniger abwichen; und zwar stellte sich heraus, daß die Eltern im Durchschnitt eine Abweichung vom Mittel der Rasse aufwiesen, die durchschnittlich nur $^1/_3$ der Abweichung der Kinder ausmachte. Die ganze statistisch gefundene Regel lautet also: „Menschen, welche vom Mittel der Population merkbar abweichen, werden am häufigsten Eltern gehabt haben, welche weniger abwichen, und sie werden auch am häufigsten Kinder bekommen, welche weniger abweichen als sie selbst.“ [2])

Das Gesetz vom Ahnenerbteil. Bevor wir auf die Bedeutung und Tragweite des Regressionsgesetzes eingehen, müssen wir noch kurz einen Blick auf eine Erweiterung desselben werfen, auf die Lehre vom Ahnenerbe. Galton ist nämlich noch weiter gegangen und hat auch die Ähnlichkeitsgrade zwischen Nachkommen und ferneren Vorfahrengenerationen auf statistischer Grundlage ausgerechnet. Er stellt hierüber ein Gesetz auf, das nach seiner Meinung auf alle Nachkommen zweigeschlechtlicher

---

[1]) Johannsen, Elemente d. ex. Erblichkeitslehre, S. 122.
[2]) Johannsen, Elemente . . . S. 125.

Abstammung anwendbar zu sein scheint. Es lautet: Beide Eltern überliefern zusammen durchschnittlich $\frac{1}{2}$ oder 0,5 von der ganzen Erbschaft des Nachkommen; die vier Großeltern $\frac{1}{4}$ oder $(0,5)^2$; die acht Urgroßeltern $\frac{1}{8}$ oder $(0,5)^3$ usw. So wird die Summe der Ahnenerbteile ausgedrückt durch die Reihe $(0,5) + (0,5)^2 + (0,5)^3$ usw., welche gleich 1 ist und die ganze Erbschaft ausmacht.[1]) Im Anschluß an Galton hat Karl Pearson ähnliche, etwas abweichende Zahlen berechnet.[2])

Tschermak charakterisiert die Grundidee der Galtonschen Lehre vom Ahnenerbe dahin, daß sie eine rein genealogische Wertigkeit der einzelnen Merkmale, je nachdem sie dem Vater oder der Mutter, den Großeltern oder ferneren Ahnen zukamen, behaupte und zwar in einer gesetzmäßig fallenden Progression.[3]) Im Gegensatz dazu vertrete die Mendelsche Lehre eine selbständige, und zwar ganz gesetzmäßige Wertigkeit der Merkmale, welche im Prinzip unabhängig sei von der Ausprägung an den Eltern und Voreltern. Hiermit wird allerdings nur die wesentliche Differenz in der Wertigkeitsfrage bezeichnet; doch der Mendelismus bricht auch ein für allemal mit der Auffassung, daß man die erbliche Veranlagung eines Individuums genealogisch berechnen könne. Plate sagt hierüber, daß für eine Individual-Beurteilung die Mendelsche Analyse zum erstenmal ein sicheres Fundament schaffe. „Wir brauchen uns nicht in das dunkle Geäst eines Ahnenstammbaums zu versteigen, sondern es genügt eine möglichst sichere Beurteilung der Erbqualitäten der Eltern, wozu freilich vielfach eine Kenntnis der Großeltern und der Geschwister der Eltern erwünscht ist, um festzustellen, welche rezessiven Anlagen ev. in der Rasse schlummern. Ist z. B. der Vater des Probanden gesund, hat aber mehrere kranke Brüder, so muß man mit der Möglichkeit rechnen, daß in dem Vater die Krankheit aus irgendwelchen Gründen nicht zum Ausbruch gelangt ist.“[4])

---

[1]) Galton, Natural Inheritance, London 1889, S. 134; und Galton, The Average Contribution of each Several Ancestor to the Total Heritage of the Offspring. Proceedings of the Royal Society of London, Juni 1897.

[2]) Karl Pearson, The Law of Ancestral Heredity. Biometrika II. 1902/03 S. 211.

[3]) Erich Tschermak, Die Mendelsche Lehre und die Galtonsche Theorie vom Ahnenerbe. Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie, 1905, S. 663.

[4]) Plate, Vererbungslehre, Leipzig 1913, S. 394.

Allerdings wollten Galton und nach seinem Vorbild di „Biometriker" mit obigem Gesetz keine biologische Theorie au stellen, sondern es handelt sich nach ihrer Auffassung lediglic um die Anwendung der Methoden der Statistik auf das über d Vererbungserscheinungen gesammelte Material. Sie gingen dabe von der Erwägung aus, daß bei unseren gegenwärtig noch unge nügenden Kenntnissen des Vererbungsproblems die zuverlässigst Methode, die uns diesem Problem näher bringen kann, di statistische ist, und daß wir mit statistisch-mathematischen Hilfs mitteln bei den Nachkommen uns bekannter Ahnen wenigsten den wahrscheinlichen Charakter voraussagen können. Pearso sagt, eine Kenntnis sämtlicher Ahnen bestimme zwar nicht genau den Charakter der Nachkommen, aber sie umgrenze den ganze Bereich ihrer Variationen. „Je größer die Zahl der bekannte Ahnen ist, umso bestimmter kann die Vorhersage gemacht werden Ein Vererbungsgesetz ohne ausreichende Berücksichtigung de Ahnen kann niemals allgemeingültig sein."[1]) Hieraus wird nur gefolgert, daß der Satz vom Ahnenerbteil trotz aller Einwände als statistische Regel zu Recht bestehe. Aber mit einer solche Regel ist — wie Plate hervorhebt — dem Arzt, der ein einzelnes Individuum beurteilen will, nicht gedient; „denn die Statistik ver mittelt nur Durchschnittswerte und sagt nichts darüber aus, we zum Durchschnitt gehört und wer nicht. Sie hat also nu Bedeutung für eine Massen-, aber nicht für eine Individual Beurteilung".[2]) Daher bedeutet auch zweifellos die Betonung de Statistik als der zuverlässigsten Methode zur Erforschung de Vererbungsprobleme einen einseitigen Standpunkt. Johannse urteilt: „Zahlenmäßige Kritik für sich allein kann nicht die Fall gruben der Erblichkeitsforschung oder anderer Zweige de messenden Biologie überbrücken; biologisches Verständnis ode Taktgefühl kann es aber auch nicht; ein Zusammenwirken beide ist nötig, um festen Grund für die Erforschung zu schaffen."[3]

Johannsens Kritik des Regressionsgesetzes. Es se hier gleich hervorgehoben, daß Johannsens Kritik des Regres

[1]) Pearson, The Law of Aucestral Heredity, S. 226.
[2]) Plate, Vererbungslehre, S. 394.
[3]) Johannsen, Elemente . . . S. 111.

sionsgesetzes von der Auffassung ausgeht, die Bedeutung dieses Gesetzes sei darin zu suchen, daß es die vermeintlich feste, exakte Stütze der Darwinschen Selektionslehre bilde. Er sagt: „Es ist einleuchtend, daß ein Gesetz, welches die Relation zwischen der persönlichen Beschaffenheit der Nachkommen und der Eltern ausdrücken könnte, der Haupteckstein der Erblichkeitslehre sein müßte. Darum erweckte Galtons Regressionsgesetz, wie es sich im Verhalten der Nachkommen zu den Eltern zeigt, das größte Interesse. Die Tragweite dieses Gesetzes — ihre Richtigkeit vorausgesetzt — mußte sehr groß sein; von festen Typen kann ja nach dieser Auffassung gar nicht die Rede sein. Man mußte aber annehmen, daß eine durch mehrere Generationen fortgesetzte Auswahl von Individuen, welche persönlich in bestimmter Richtung vom Mittel einer gegebenen Population abweichen, zur Bildung einer sozusagen „neuen" Population führen werde, d. h. zu einer Population, deren Mittelwert bezüglich der fraglichen Eigenschaft, z. B. der Größe, gegenüber dem Mittelwert der ursprünglichen Population in der Selektionsrichtung verschoben wäre."[1]) Es soll also nach Johannsen von Galton die Ansicht vertreten worden sein, daß durch Selektion von Plus- oder Minusabweichern Nachkommen erhalten werden, deren Typus in positiver oder negativer Richtung verschoben ist, daß Selektion, in einigen Generationen durchgeführt, zur Bildung einer neuen Rasse führen könne, deren Typus von der ursprünglichen abweicht.

Johannsens nunmehr zu betrachtende Kritik läuft im wesentlichen auf eine Revision des Begriffes „Typus" hinaus. Das Wort „Typus" bedeutet nur eine Beschaffenheit und hat nichts mit dem Begriff „Verwandtschaft" im genealogischen Sinn zu tun. Nach Quetelet ist der Typus der einzelnen Eigenschaft bei einer gegebenen Population oder Rasse dasjenige Maß, dessen Abweichung vom Mittel den Wert 0 hat (was wenigstens bei binomialer Verteilung zutrifft). Jedoch fand Johannsen bei der Nachprüfung der Galtonschen Untersuchungen und durch eigene umfangreiche Versuche, daß man auch der schönsten binomialen Variantenverteilung nicht ansehen kann, ob sie nur einen Typus

[1]) Johannsen, a. a. O. S. 129.

oder deren mehrere enthält, daß also der „Typus“ im Queteletschen Sinne ein bloß statistischer Begriff ist und „eine Erscheinung oberflächlicher Natur, welche täuschen kann“. Er ist ein Typus der Erscheinung und als solcher passend als „Phaenotypus“ zu bezeichnen, ein Wort, das die „notwendige Reservation“ einschließt, „daß aus der Erscheinung selbst kein weitergehender Schluß gezogen werden darf“. Ein gegebener Phaenotypus braucht durchaus nicht Ausdruck einer biologischen Einheit zu sein.

Der Unterschied zwischen verschiedenen Spezies oder Gattungen ist durch entsprechende Unterschiede in den Geschlechtszellen, den Gameten (ein gemeinsamer Name für Ei- und Spermazelle), der betreffenden Lebewesen bedingt. Die Gameten und damit auch das Vereinigungsprodukt der beiden bei der Befruchtung beteiligten Gameten, die Zygote, enthalten dasjenige, was für den Charakter des Organismus wesentliche Bedeutung hat, und was man gewöhnlich als „Anlage“ bezeichnet hat. Darwin gebrauchte für „Anlagen“ das Wort „Pangene“; doch empfiehlt Johannsen mehr den einfacheren Ausdruck „Gene“. Der Unterschied zwischen verschiedenen Spezies ist also dadurch bedingt, daß die betreffenden Gameten bezw. Zygoten verschiedene Gene haben. Über die Natur der Gene haben wir zurzeit noch keine genügend begründete Vorstellung. Jedoch kann es als sicher gelten, daß solche Gene vorhanden sind, und daß die einzelne Gamete besondere, von einander trennbare Gene verschiedener Eigenschaften enthält. „Jede Eigenschaft, für welche ein besonderes Gen zugrunde liegt, kann als Einzeleigenschaft bezeichnet werden.“ So sind „Rotfärbigkeit“ sowie „Haarigkeit“ bei Lychnis diurna Einzeleigenschaften, die durch verschiedene Gene bedingt sind. Hier liegen „unzweideutig qualitativ verschiedene Eigenschaften“ vor. Bei der Reihenvariabilität kommen aber nur quantitative Unterschiede der Varianten in Frage, also „Grade oder Intensitäten einer quantitativ bestimmbaren Größe“. Besondere Untersuchungen haben ergeben, daß dem Unterschiede der verglichenen Phaenotypen in der Tat häufig ein Unterschied der Gene entspricht. In diesem Falle ist der Unterschied zwischen den Phaenotypen zugleich genotypischer Natur, da die betreffenden Organismen in bezug auf Gene typisch verschieden sind.

Aber dies braucht nicht notwendig so zu sein. Phaenotypische und genotypische Unterschiede brauchen sich durchaus nicht immer zu decken, und die Statistik allein kann nicht darüber entscheiden, ob in bezug auf die fragliche Eigenschaft nur Individuen mit identischen Genen oder aber ein Gemenge von genotypisch verschiedenen Individuen vorliegen.[1])

Wenn durch Selektion von Plus- oder Minusabweichern Nachkommen erhalten werden können, welche einen in der Selektionsrichtung verschobenen Phaenotypus haben, so ist damit noch nicht entschieden, ob die Selektion auch eine genotypische Änderung hervorrufen könne. Diese fundamentale Frage kann durch eine bloß statistische Behandlung nicht gelöst werden. Ob hinter einem gegebenen Phaenotypus nur eine einzige oder mehrere genotypische Einheiten verborgen sind, darüber kann nur die biologische Analyse sicheren Aufschluß geben. Hierzu ist aber das Galtonsche Material nicht geeignet. Da eine Population von Menschen nicht experimentell behandelt werden kann, so müssen wir uns bezüglich des Menschen damit begnügen, die uns aus statistischen Daten zufließende geringe Einsicht in bester Weise zu verwerten.

Bei allen Spezies, bei denen mehr oder weniger freie Paarungswahl herrscht, ist eine nähere Analyse der Erblichkeitsverhältnisse schwierig oder gar unmöglich. Wo aber Selbstbefruchtung stattfindet, wie bei selbstbestäubenden Pflanzen, dort ist die Schwierigkeit weniger groß, weil man es dort mit „reinen Linien“ zu tun hat. (Zur Erklärung einiger Fachausdrücke sei hier die kurze Bemerkung eingeschoben, daß die beiden zur Befruchtung zusammentretenden Gameten entweder Gene gleicher Natur, oder Gene verschiedener Natur haben. Im ersten Falle wird eine Zygote „homogener“ Natur oder eine „Homozygote“ gebildet, im zweiten Falle eine „Heterozygote“. — Nun ist eine „Reine Linie“ „der Inbegriff aller Individuen, welche von einem einzelnen absolut selbstbefruchtenden homozygotischen Individuum abstammen“.) Bei einer Population von homozygotischen absoluten Selbstbefruchtern findet keine „Verunreinigung“ durch Kreuzung statt; sie besteht aus lauter reinen Linien. Wie nun

[1]) Johannsen, a. a. O. S. 148.

„das Verhalten reiner Linien die erste Grundlage für die Erblichkeitsforschung sein muß", so muß auch dort, wo Kreuzungen vorkommen, „das Verhalten reiner Linien die erste Grundlage sein für die Verwertung und für das richtige Verständnis der auf statistischem Wege gewonnenen unsicheren oder wenigstens mehrdeutigen Resultate".[1])

Johannsens zahlreiche und durch viele Jahre sich erstreckenden Versuche mit braunen Prinzeßbohnen (Phaseolus vulgaris nana) kamen zu dem Resultat, daß „in reinen Linien keine Wirkung von Selektion der Plus- oder Minusabweicher zu spüren" sei. Es ergab sich eine Erblichkeitsziffer von 0 und ein vollständiger Rückschlag. Die Ausschläge dieser „fluktuierenden" Variabilität waren also nicht erblich. Innerhalb einer Population kann allerdings eine Verschiebung des Durchschnitts durch Selektion erfolgen. Aber diese Veränderung beruht dann darauf, daß von den verschiedenen reinen Linien, die in der Population enthalten waren, die in der Richtung der Selektion liegenden durch diese begünstigt wurden. Eine Verschiebung des erblichen Typus einer reinen Linie ist damit keineswegs dargetan. „In der Wirklichkeit ist noch niemals ein Beweis dafür geliefert, daß Selektion von Plus- oder Minusabweichern genotypische Unterschiede hervorrufen könnte. Wo solche nicht schon vorhanden sind, hat die Selektion keine Wirkung erblicher Art." Hieraus zieht Johannsen den Schluß, „daß Galtons Rückschlagsgesetz, wie es sich an der Relation zwischen Eltern und Nachkommen zeigt, nur ein Ausdruck dafür ist, daß die betreffenden Populationen (Bestände) in der Wirklichkeit nicht gleichartig, nicht einheitlich in genotypischer Beziehung waren, sondern mehr oder weniger bunte Gemenge ausmachten, selbst wo die Individuen schön um nur einen Phaenotypus gruppiert sich darboten".[2])

Bemerkungen zu Johannsens Kritik. Nach Johannsen erklärt sich also das Galtonsche Rückschlagsgesetz nur „durch die Anwesenheit genotypischer Unterschiede in einem vermeintlich einheitlichen Material". Und er behauptet, daß die „fluktuierenden"

[1]) Johannsen, a. a. O. S. 155.
[2]) Johannsen, a. a. O. S. 161.

Variationen“ einer genotypisch einheitlichen Population keine erbliche Bedeutung, keine Bedeutung für das Entstehen neuer Rassen haben. Johannsen gebraucht das Wort „Fluktuation“ offenbar im Sinne von de Vries; es sind also darunter die Darwinschen nichterblichen Variationen zu verstehen. Der Darwinsche Standpunkt in dieser Beziehung ist zur Genüge von Plate klargelegt worden, wovon ja auch im zweiten Kapitel die Rede war. Darwin sagte, die nichterblichen Variationen kommen für die Artbildung nicht in Betracht. Und Johannsen sagt, eine Selektion von Phaenotypen in einem genotypisch einheitlichen Material hat keinen Erfolg. Beide Sätze behaupten im Grunde dasselbe. Denn in beiden handelt es sich um nichterbliche Variationen oder — wie wir heute sagen — um Somationen. Daß eine Selektion von Somationen — sowohl innerhalb einer reinen Linie bei Selbstbefruchtung oder ungeschlechtlicher Vermehrung, als auch innerhalb einer homozygoten Rasse mit Kreuzbefruchtung — keinen Erfolg hat, ist im Sinne Darwins durchaus zuzugeben.

Johannsen sagt u. a.: „In solchen reinen Linien, in welchen — unabhängig von jedweder Selektion — durch stoßweise Änderungen oder Spaltungen genotypische Unterschiede sich bilden, kann selbstverständlich Selektion eine sortierende Wirkung haben, ganz wie in einer Population, welche von vornherein zwei oder mehrere verschiedene Genotypen enthält.“ Man sieht, Johannsen will darauf hinaus, daß nur „Mutationen“ die Ausgangspunkte für die Bildung neuer Rassen sind. Unsere Mutationen haben aber mit den Darwinschen „fluktuierenden Variationen“ begrifflich das gemeinsam, daß beide erblich sein sollen. Ein wesentlicher Unterschied zwischen der Mutationslehre und der Darwinschen Auffassung wird aber berührt in der kritischen Bemerkung Johannsens: „Bekanntlich hatte Darwin die fortan noch recht verbreitete Ansicht, daß bei jeder Spezies oder Rasse die stets auftretenden persönlichen Abweichungen vom Typus Ausgangspunkte für eine Verschiebung dieses Typus werden können, sobald nur eine bestimmt gerichtete Selektion hinzutritt.“[1]) Darwin hielt eben viele von den beständig auftretenden Variationen für

[1]) Johannsen, a. a. O. S. 133.

erblich; während wir gegenwärtig Erblichkeit nur gewissen selten auftretenden Variationen, eben den Mutationen, zusprechen dürfen.

Wenn nun Johannsen im Anschluß an seine Kritik des Darwinschen Standpunkts das Galtonsche Regressionsgesetz zu der Bedeutung eines biologischen Fundamentalsatzes erhebt, so liegt hier eine Unkorrektheit vor. Denn Galton hat garnicht behauptet, daß er mit seinem Gesetz ein biologisches Prinzip aufstellen wolle; und Johannsens Kritik sagt nur, daß das Regressionsgesetz als biologischer Fundamentalsatz völlig verfehlt wäre.[1]) Damit stellt aber Johannsen eine Behauptung auf, die Galton auch ohne weiteres anerkannt hat. Daß nach Galton nur erbliche Variationen für die Bildung neuer Rassen in Betracht kamen, wurde bereits im zweiten Kapitel erwähnt. Er unterscheidet allerdings nicht zwischen Phaenotypen und Genotypen wie Johannsen, aber zwischen erblichen und nicht-erblichen Variationen.

In der Vorrede zur zweiten Auflage von Hereditary Genius (S. XVII f.) führt er aus: Das Wort Variation wird unterschiedslos für zwei fundamental verschiedene Begriffe verwendet: 1. für „sports“ und 2. für sogenannte „eigentliche Variationen“. Wenn alle Variationen erblich wären, dann müßten die Riesen noch riesiger und die Zwerge noch zwerghafter werden. Dem widerstrebt aber die Tendenz zur Regression. Der Variations-Mittelpunkt bei den Kindern fällt nicht zusammen mit dem Durchschnitt der Eltern, sondern er nähert sich wieder einem mittleren Typus, er kehrt zum Mittel der Rasse zurück. Alle „eigentliche Variation“ ist von dieser Art, und es ist folglich unmöglich, durch eine Selektion von nur solch' „einfachen Variationen“ eine Rasse so zu verändern, daß sie konstant bleibt. Eine Selektion der besten dieser „einfachen Variationen“ kann nicht einmal eine große künstliche oder zeitweilige Verbesserung herbeiführen, weil bald zwischen Abweichung und Regression wieder ein Gleichgewichtszustand hergestellt sein wird, in welchem die Besten der Nachkommen nicht mehr besser sein werden als ihre eigenen Väter und Mütter.

---

[1]) Johannsen, a. a. O. S. 192.

Ganz anders, fährt Galton fort, liegen die Verhältnisse bei den sogenannten „sports". Hier tritt plötzlich in einem besonderen Individuum ein neuer Charakter in Erscheinung, durch welchen es von seinen Eltern und dem übrigen Rassendurchschnitt grundverschieden ist. Solch ein „neuer Charakter" ist erblich. Hier vollzieht sich eine Verschiebung des typischen Zentrums; hier erhalten die Variationen einen neuen Ausgangspunkt, dem von nun an die Regression zustrebt; es hat also im Gang der Evolution ein wirklicher Schritt vorwärts stattgefunden. Wenn die natürliche Zuchtwahl einen besonderen sport begünstigt, so wirkt sie effektiv auf die Bildung einer neuen Rasse hin, während die Begünstigung einer einfachen Variation wirkungslos bleibt, sofern das Ziel der Artbildung in Betracht kommt.

Es kann wohl nicht bestritten werden, daß Galton hier ganz strikte die bloß somatischen Variationen oder Somationen von den germinal fixierten Varianten oder Mutationen unterscheidet. Und dies verdient besonders betont zu werden, weil man fast immer der Behauptung begegnet, als habe Galton diese Trennung nicht genügend durchgeführt.[1]) Galton hat diesen Gegenstand eingehender in Natural Inheritance behandelt und am genausten anscheinend in seiner Abhandlung über Fingerabdrücke.[2]) Daß Galton die in Frage stehende Unterscheidung auch in bezug auf den Menschen machte, geht aus einer anderen Stelle hervor. Dort heißt es: „Der Umstand, daß ein Individuum mit guten Eigenschaften ausgerüstet ist, kann zweierlei Gründe haben: entweder ist es ein ausnahmsweise guter Vertreter einer schlechtbegabten Rasse, oder es ist ein durchschnittlicher Vertreter einer gutbegabten Rasse. Der Unterschied der Abstammung wird bei den Nachkommen zutage treten. Im ersteren Falle werden die Nachkommen wieder zu dem typischen Durchschnitt der Rasse zurückschlagen, sie werden also wieder degenerieren; im zweiten Falle aber nicht. Die beiden Fälle, obwohl theoretisch grundverschieden, können in der Wirklichkeit nicht ohne weiteres voneinander unterschieden werden, da die Individuen in den

[1]) So z. B. auch bei Rud. Goldscheid, Höherentwicklung und Menschenökonomie, Leipzig 1911, S. 318. Vgl. übrigens hiermit Galtons Vorrede zur 2. Aufl. von Hereditary Genius, S. XIV. ff.

[2]) Diese war z. Zt. nicht zugänglich.

meisten Fällen durch besondere persönliche Eigenschaften von dem elterlichen Typus abweichen. Die Bildung einer neuen Rasse aber hat ihren eigenen typischen Mittelpunkt. Es braucht kaum hinzugefügt zu werden, daß nur auf diesem indirekten Wege die natürliche Auslese eine Rasse verbessert. Die beiden Fälle von Auslese und Rassenunterschied sollten indessen bei praktischen Verbesserungsvorschlägen sorgfältig auseinandergehalten und die Häufigkeit ihres Zusammentreffens berücksichtigt und in Rechnung gezogen werden.“ [1])

Aus dieser Stelle geht unzweideutig hervor, daß Galton nicht alle menschlichen Abweichungen vom elterlichen Typus für mögliche Ausgangspunkte zur Bildung neuer Rassen hielt. Wenn er auch nicht direkt von Somationen spricht, so versteht er doch unter den wieder zum ursprünglichen Typus zurückschlagenden Abweichungen Variationen von nichterblicher Bedeutung. Es ist auch bezeichnend, daß Galton hervorhebt, daß sich die besondere Art der Veranlagung erst bei den Nachkommen zeigen wird. Wir treffen also hier bei Galton auch das Prinzip „der individuellen Nachkommenbeurteilung“ des französischen Gärtnerforschers Louis de Vilmorin, der bereits vor Darwins „Entstehung der Arten“ scharf betonte, daß es notwendig sei, zur Erkennung der wahren Veranlagung die Nachkommen jedes einzelnen Individuums getrennt zu beobachten; ein Prinzip, auf das sich Johannsen zur Bekräftigung seiner Auffassung beruft.

Galton führt seine Ansicht noch weiter aus, indem er fortfährt: „Solange eine Rasse in ihrer natürlichen Veranlagung gleichartig ist, kann eine Selektion der besten Vertreter zur Züchtung und Erzeugung einer höheren Rasse niemals zu einem bleibenden Ergebnis führen. Der Versuch, auf diese Weise eine höhere Rasse zu züchten, würde der Arbeit des Sisyphus gleichen, der seinen Stein bergaufwärts rollte; läßt die Anstrengung einen Augenblick nach, so wird der Stein zurückrollen. Wenn hingegen ein neuer typischer Mittelpunkt erscheint, so ist es, als ob dort an der unteren Fläche des Steins eine abgeschliffene Ecke sei, auf der er ruhen kann, ohne zurückzurollen. Dann wäre ein zeitweiliger Haltepunkt da in dem voranschreitenden Entwicklungsprozeß.“

[1]) Galton, Inquiries into Human Faculty . . . S. 305 f.

Nach Galton ist also eine Rassenverbesserung unmöglich ohne das Vorhandensein von Individuen, die — nach Johannsens Terminologie — auch genotypisch verschieden sind. Und es handelt sich nach Galton vor allem darum, daß die Anzeichen von „überlegenen Rassenabänderungen" sorgfältig studiert und überwacht werden. An der erwähnten Stelle sagt er weiter unten: „Solche überlegene Rassenabänderungen sind nicht selten. Es lassen sich leicht Familien bezeichnen, die durch starke Ähnlichkeiten charakterisiert sind, deren Nachkommen den übrigen Männern und Frauen an Körperbildung und Charakter überlegen sind, und die zu gleicher Zeit ebenso fruchtbar sind wie der Durchschnitt der Rasse. Solche Abänderungen können sehr gut in den Familien von Verbannten studiert werden, bei denen man begreiflicherweise die verschiedenen Zweige leicht verfolgen kann."

Es ist nach dem Vorhergehenden ganz außer Zweifel, daß Galton unter den „überlegenen Rassenabänderungen" Abweichungen vom Typus versteht, die wir heute als Mutationen, Erbvarianten oder genotypisch unterschiedene Varianten bezeichnen würden. Es ist ebenso außer allem Zweifel, daß Galton seinem Regressionsgesetz nicht den Wert eines biologischen Fundamentalsatzes beigemessen hat. Wenn später andere „Biometriker" sein Gesetz zu einem solchen Fundamentalsatz gestempelt haben, so ist das eine andere Sache, die hier nicht zur Diskussion steht. Johannsen sagt gelegentlich [1]), es sei ihm nicht klar, ob Galton selbst zu den späteren Deutungen seines Gesetzes Stellung genommen habe. Aber in seiner ganzen Besprechung kritisiert er das Gesetz Galtons von der Voraussetzung aus, daß es eine feste und exakte Stütze für eine beständige und beliebige Verschiebung des Typus vermittelst Selektion bieten wolle. Demgegenüber muß aber betont werden, daß Galton selbst seinem Gesetz nur eine provisorische, statistische Bedeutung zuerkannte. Es steht überhaupt — wie auch nicht anders zu erwarten — abseits von der eigentlichen Fragestellung der Eugenik. Und wenn man gegen das Gesetz einwendet, daß es als bloß statistische Regel keine praktische Bedeutung habe, so folgt aus diesem nicht ganz unberechtigten Einwand noch

[1]) Johannsen, a. a. O. S. 639.

keineswegs, daß Galtons Eugenik eine „weit übers Ziel und über alle theoretischen Möglichkeiten hinausführende Forderung“ sei.[1]) Denn Galton gründet seine Eugenik durchaus nicht auf das Regressionsgesetz, sondern auf seine Untersuchungen über die Vererbung geistiger Eigenschaften.

IX. Kapitel.

Galtons Untersuchungen über die Vererbung geistiger Eigenschaften.

Sechs Jahre nach dem Erscheinen der „Entstehung der Arten“ schrieb Galton in Macmillan's Magazine: „Die Macht des Menschen, im Tierreich irgendwelche beliebige Variationsformen hervorzubringen, ist außerordentlich groß. Es könnte scheinen, als ob die physische Struktur der zukünftigen Generationen unter der Macht des Züchters bildsam wäre wie Lehm. Jetzt möchte ich dartun — und zwar viel entschiedener und treffender, als dies meines Wissens bisher versucht wurde — daß die geistigen Eigenschaften gleichfalls unter dieser Macht stehen.“[2]) Und in Natural Inheritance (S. 162) heißt es: „Wir dürfen wohl schließen, daß die gleichen Gesetze, welche die Vererbung von Körpergröße und Augenfarbe bestimmen, auch für die geistigen Eigenschaften gelten.“ Den Beweis für diese Behauptung sollten Hereditary Genius (1869, 2. Aufl. 1892), English Men of Science, their Nature and their Nurture (1874), ferner seine Inquiries into Human Faculty and its Development (1883), sowie mehrere kleinere Abhandlungen bringen. Es ist wohl bemerkenswert, daß Darwin den Arbeiten seines Vetters ein reges Interesse entgegenbrachte, was ja auch schon aus den mehrfachen Erwähnungen der Galtonschen Forschungen in der „Abstammung des Menschen“ hervorgeht. Nach der Lektüre von Hereditary

[1]) Wie B. Laquer-Wiesbaden (Eugenik und Dysgenik, Wiesbaden 1914, S. 12) behauptet.

[2]) Zitiert nach M. Crackanthorpe: Sir Francis Galton. A Memoir. The Eugenies Review, III. 1911.

Genius schrieb Darwin an Galton: „Ich kann mir nicht denken, jemals etwas Interessanteres und Originaleres gelesen zu haben. Wie vortrefflich und klar führen Sie jeden Punkt aus! — In einem Sinne haben Sie einen früheren Gegner bekehrt; denn ich habe immer behauptet, daß die Menschen, abgesehen von den Narren, an Intellekt nicht sehr voneinander verschieden sind, sondern nur an Eifer und Arbeitskraft. Und ich vermute, daß da ein ungeheuer wichtiger Unterschied besteht. Ich beglückwünsche Sie zu der Hervorbringung dieses denkwürdigen Werkes.“ [1])

Bei der Untersuchung der Frage, ob und in welchem Grade natürliche Begabung erblich ist, mußte zunächst eine Klassifizierung der Begabungsunterschiede nach einem festen Maßstab erarbeitet werden. Wie im vorigen Kapitel ausgeführt wurde, wurde Galton durch seine variationsstatistischen Forschungen auf den vortrefflichen Gedanken geführt, die immensen Unterschiede der menschlichen Begabungen, vom Idioten bis zum Genie, genau so als Abweichungen von der Durchschnittsbegabung zu behandeln, wie man bei Reihenvariationen mit binomialer Verteilung die Häufigkeit und Größe der Abweichungen vom Mittelwert betrachtet. Und den festen Maßstab für die Klassifizierung ergaben seine sorgfältigen statistischen Erhebungen darüber, wieviel Männer von annähernd übereinstimmender Bedeutung in der gesamten Bevölkerung enthalten sind, durch welche er fand, daß unter einer Million Männern es etwa 250 zu „hervorragender Bedeutung“ bringen. Auf dieser Grundlage berechnete Galton mit Hilfe seines Gesetzes der Abweichung vom Mittel die S. 116 angeführte Tabelle, welche ein deutliches Bild von der Häufigkeit der verschiedenen Intelligenzgrade entwirft, und welche vor allem eine klare Vorstellung gibt von der Tatsache, wie spärlich die höheren und höchsten Begabungen in einer modernen Kulturnation vertreten sind, und welcher Wert daher mit Rücksicht auf den nationalen Fortschritt einer möglichst großen Zahl solcher Männer unbedingt beigemessen werden muß.

Nun galt es den Nachweis zu erbringen, daß die geistigen Fähigkeiten des Menschen erblich sind. Manches hierhin Gehörige

---

[1]) Mitgeteilt von Karl Pearson, The Life, Letters and Labours of Francis Galton; Cambridge 1914, S. 6.

ist bereits im Vorhergehenden zur Sprache gekommen. In Hereditary Genius versucht Galton diese Erblichkeit zu beweisen, indem er zeigt, wie groß die Anzahl der Fälle ist, in denen hochbegabte Männer in ihrer Verwandtschaft „hervorragende" Menschen aufweisen. Zu diesem Zwecke stellte er eine Liste der berühmtesten englischen Richter seit der Reformation auf, untersuchte ihre Verwandtschaftsbeziehungen und nahm die Zahl ihrer „hervorragenden" Verwandten tabellarisch auf. Ähnliche Listen verfertigte er über die berühmtesten Staatsmänner, Feldherren, Schriftsteller, Gelehrten, Dichter, Musiker und Maler, welche die Geschichte kennt. Zu jeder dieser Listen zog er viele hervorragende Engländer heran, deren Biographien bekannt oder leicht zugänglich sind. Dazu kamen noch eine große Gruppe hervorragender protestantischer Theologen und die „Seniors in klassischen Studien" von Cambridge. So erhielt Galton ein umfassendes Material von ungefähr 1000 hervorragenden und berühmten Männern, welche 300 Familien angehören. Und indem er immer das hervorragendste oder berühmteste Mitglied der Familie zum Ausgangspunkt nahm, fand er, daß

112	von	286	höchsten Richtern
33	„	53	Staatsmännern
32	„	59	Feldherren
37	„	56	Schriftstellern
65	„	83	Gelehrten
20	„	56	Dichtern
26	„	120	Musikern
18	„	42	Malern
33	„	196	protest. Theologen

hervorragende oder berühmte Verwandte hatten. Das prozentuale Verhältnis der verschiedenen Verwandtschaftsgrade stellt sich folgendermaßen; auf 100 hervorragende oder berühmte Männer kommen hervorragende oder berühmte

Väter	31
Brüder	41
Söhne	48
Großväter	17
Onkel	18

Neffen	22
Enkel	14
Urgroßväter	3
Großonkel	5
Vettern 1. Grades	13
Großneffen	10
Urenkel	3
entferntere Grade	31

Die Zusammenstellung wird übersichtlicher, wenn sie nach den Verwandtschaftsgraden angeordnet wird:

3 Urgroßväter					
17 Großväter				5 Großonkel	
31 Väter				18 Onkel	
100 Ausgangspersonen	. .	41 Brüder	. .	13 Vettern	
48 Söhne	. . . . .	22 Neffen	. .	10 Großneffen	
14 Enkel					
3 Urenkel					

Hohe Begabung tritt offenbar in der Regel nicht plötzlich auf, um mit der gleichen Plötzlichkeit wieder zu verschwinden, sondern sie bereitet sich in der Aszendenz vor, um in einer Generation zu kulminieren, und um dann in den nächsten Generationen ebenfalls noch in Erscheinung zu treten. In den Seitenlinien der Verwandtschaft begabter Individuen ist die Begabung seltener als in der direkten Aszendenz und Deszendenz. Man könnte vermuten, daß mehr begabte Deszendenten als Aszendenten begabter Individuen sich finden würden, weil die Zahl der ersteren im allgemeinen größer sein wird. Zwar finden sich nach der letzten Tafel in der Tat 48 Söhne gegenüber 31 Vätern, aber bei den Enkeln ist die Zahl der Begabten schon unter die bei den Großvätern sich findende Zahl herabgesunken. In der vierten Nachkommengeneration hat sich ihre Spur meistens verloren.

Die große Zahl hervorragender Nachkommen berühmter Männer darf nicht etwa als Ergebnis von Ehen begabter Männer mit mittelmäßigen Frauen betrachtet werden; denn Galton ist nach seinen biographischen Informationen fest davon überzeugt,

daß die durchschnittliche Begabung der Gattinnen dieser Männer über dem Durchschnitt steht. Ferner ist Galton der Ansicht, daß kein merklicher Unterschied besteht, ob die Vererbung der Begabung durch die männliche oder durch die weibliche Linie erfolgt. Zwar ergaben die Tabellen 110 Fälle der Vererbung durch die männliche gegen nur 53 durch die weibliche Linie. Aber dies ändert nichts an der Tatsache, daß die Frau ebenso gut männliche Eigenschaften ihrer männlichen Vorfahren auf die männlichen Nachkommen übertragen kann wie der Mann. Hier liegen eben besondere Ursachen vor: Die weibliche Begabung wird leichter übersehen oder unterschätzt, meistens fehlt die Gelegenheit zur Betätigung. Außerdem heiraten die Töchter, Schwestern und Tanten hervorragender Männer im Durchschnitt nicht so häufig wie andere Frauen. Denn sie sind in ihrem Familienkreis an eine höhere Form des intellektuellen und moralischen Tones gewöhnt, als sie anderswo finden könnten, namentlich wenn infolge geringer Mittel ihr Bekanntenkreis auf die Personen in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft beschränkt ist. Auch haben manche von ihnen einen gebieterischen und selbstbewußten Charakter, der die Männer nicht anzieht, während wieder andere scheue und sonderbare Manieren haben, die den Heiratsaussichten junger Mädchen nicht günstig sind.

Die allgemein verbreitete Meinung, daß große Männer bemerkenswerte Mütter haben, führt Galton darauf zurück, daß solche Männer meistens hohe sittliche Anlagen, wie Kindesliebe und Ehrerbietung, besitzen, und daß sie infolge derselben geneigt sind, die Eigenschaften ihrer Mütter noch höher zu preisen als sie verdienen.

Nun zur Erklärung, warum hohe Begabung wieder erlischt. Man hat häufig die Bemerkung gemacht, daß die Familien großer Männer die Neigung haben auszusterben, und man hat hieraus gefolgert, daß hohe Begabung wohl mit Unfruchtbarkeit verbunden sei. Im dritten Kapitel wurde schon gezeigt, wie Galton diese Ansicht widerlegt. Wenn es Tatsache wäre, daß hochbegabte Menschen unfruchtbar sind, dann wäre jeder Versuch, eine begabtere Menschenrasse zu züchten, nutzlos. Aber Galton findet, daß hervorragende und geniale Männer und Frauen durchaus nicht eine angeborene Tendenz zur Unfruchtbarkeit haben, und

daß man ebensowenig bei ihnen eine schlechtere körperliche oder sanitäre Konstitution annehmen darf; er findet vielmehr, daß hier soziale Faktoren in Rechnung gezogen werden müssen. Begabte Menschen bleiben oft mit Rücksicht auf ihren Beruf ehelos, oder sie heiraten sehr spät. Ihre Familien sterben oft schnell aus, weil ihre Töchter nicht so leicht zu verheiraten sind wie andere Mädchen, und weil ihre Söhne, in der Regel frühreife Kinder, vielfach durch häusliche Einflüsse aller Art so vorwärts getrieben werden, daß ihre Konstitution ernsten Schaden nimmt. Dazu fand Galton, daß das Heiraten von reichen Erbinnen die Zahl der Nachkommen herabdrückt. — Das Erlöschen einer hohen Begabung kann demnach nur durch die Art der Heiratswahl erklärt werden. Galton ist der Ansicht, daß in sehr vielen der von ihm behandelten Fälle hervorragender Begabung wirkliche „sports", überlegene Rassenabänderungen erblicher Natur, vorgelegen haben. Die Tabellen zeigen in der Aszendenz der hervorragenden Männer eine regelmäßige Zunahme der Begabung; infolgedessen wären dort die Heiraten einer Förderung der Begabung günstig, d. h. die Kombination der sich ergänzenden oder steigernden Anlagen ließ bedeutende Individuen hervorgehen. Es hätte also alles davon abgehangen, daß die in der Begabung kulminierende Generation wieder solche Heiraten abgeschlossen hätte. Aber die Wahrscheinlichkeit, daß in mehreren einander folgenden Generationen solch passende Heiraten zustande kommen, ist sehr gering. Die Statistik zeigt, daß die Heiraten in der Deszendenz zumeist nicht mehr vermochten, die Begabung auf ihrer Höhe zu erhalten, und in der vierten Generation scheinen die Nachkommen die Fähigkeit verloren zu haben, sich zu hervorragender Bedeutung emporzuschwingen.

Diese Resultate, sagt Galton, sind nicht überraschend. Denn eine hohe Befähigung muß aus drei Wurzeln hervorsprießen, von denen jede tief im Erdreich stecken muß. Um wirklich hervorragend befähigt zu sein, muß ein Mensch drei Eigenschaften erben, die voneinander unabhängig sind, nämlich Intelligenz, Strebsamkeit und große Arbeitskraft. Ohne die Vereinigung dieser drei, oder allerwenigstens zweier dieser Eigenschaften kann niemand hoffen, im Leben einen bedeutenden Erfolg zu erringen. Aber die Wahrscheinlichkeit, drei nicht korrelationierte Eigenschaften

zusammen zu erben, ist natürlich um das Dreifache geringer als die Wahrscheinlichkeit, nur eine von ihnen zu erben.[1])

Zeigt somit die Statistik, daß die Begabung hervorragender und berühmter Männer sich durchschnittlich in der vierten Generation wieder verloren hat, so findet Galton doch, daß dies nicht notwendig der Fall zu sein braucht. Wenn nämlich hochbegabte Familien längere Zeit hindurch untereinander heiraten, dann ist die Wahrscheinlichkeit sehr groß, daß sich die Begabung durch eine große Zahl von Generationen auf einer hervorragenden Höhe erhält. Ein Hauptbeispiel hierfür liefern die Familien North, Sidney und Montagu, deren „Naturgeschichte" Galton besonders ausführlich erörtert. Er teilt ihren Stammbaum mit und bemerkt dazu: „Es ist hier kaum ein Name, der nicht von mehr als gewöhnlich hervorragender Bedeutung ist; viele von ihnen sind berühmt. Sie sind verwandtschaftlich eng miteinander verbunden und erstrecken sich über zehn Generationen. Die Hauptwurzeln dieser verbreiteten Begabung liegen in den Familien Sidney und Montagu und in einem geringeren Grade in derjenigen der North."[2]) Galton zeigt eingehender, wie die Angehörigen dieser Familien ihre hohen Fähigkeiten und hohen Stellungen nicht bloßer Protektion, oder dem Zufall ihrer Geburt, noch äußeren Umständen anderer Art verdanken; sondern eine genaue Analyse bringt ihn zu der Überzeugung, daß eine sehr große Anzahl von ihnen eine außerordentlich hohe natürliche Begabung geerbt hat, und daß sie ihren Ruf ihrer Begabung und nicht ihren Familienbeziehungen verdanken.[3])

Wie lange sich eine spezielle Begabung, besonders die musikalische, in einer Familie erhalten kann, zeigt vor allem die Familie Bach, die in dem Zeitraum von 1550 bis 1800 nicht weniger als 50 Musiker, darunter 20 bedeutendere und 9 hervorragende, hervorgebracht hat. Galton erklärt die günstigen Vererbungsaussichten

---

[1]) Galton, Hereditary Genius, S. 75.

[2]) Galton, a. a. O. S. 63.

[3]) Im Anschluß an das Vorbild dieser drei englischen Familien empfiehlt H. Driesmans (Menschenreform und Bodenreform. Unter Zugrundelegung der Veredelungslehre Francis Galton's. Leipzig 1907, S. 51) ein „Dreifamiliensystem", das ein Durchgangsstadium bilden soll für die Volkserziehung und -züchtung, eine „Brücke zum höheren Menschentypus".

musikalischer Begabung dadurch, daß sehr musikalische Männer selten unmusikalische Gattinnen wählen.

So kommt Galton zu dem Ergebnis, daß die ungeheueren Unterschiede menschlicher Begabungen in geistiger Beziehung geradeso erblich sind wie körperliche Unterschiede, und hieraus zieht er einen bedeutsamen Schluß. Infolge dieser Tatsache nämlich hat jede Generation eine große, aber bisher nicht benutzte Macht über die natürliche Beschaffenheit ihrer Nachfolger, d. h. über deren angeborene Eigenschaften und Dispositionen. Ohne Zweifel, sagt Galton,[1]) ist in der Tat eine natürliche Macht vorhanden, welche ihren Einfluß in jener Richtung durch passende Heiraten oder Enthaltung von der Ehe ausüben kann, obwohl ihr soziale Umstände mancher Art im Wege stehen. Das große Problem der Rassenverbesserung ist gegenwärtig noch nicht über das Stadium eines akademischen Interesses hinausgekommen; aber Gedanken und Taten schreiten heute schnell vorwärts, und es ist garnicht unmöglich, daß ein schnell anwachsender sozialer Druck zu Maßnahmen in dieser Richtung führt. Schon haben sich die auffallenden Ergebnisse der Vererbung von Krankheiten und Gebrechen der öffentlichen Meinung soweit eingeprägt, daß ganz offen die Empörung zum Ausdruck kommt, wenn jahrelang minderwertige Personen unterstützt werden, damit sie Kinder erzeugen können, welche nach ihrer mangelhaften Konstitution unmöglich nützliche Bürger werden können und nur eine ernstliche Belastung der Nation darstellen. Im Mittelpunkt der hierhin gehörigen Fragen steht die relative Fruchtbarkeit der in erblicher Hinsicht verschieden wertvollen Klassen und ihre Tendenz, sich gegenseitig zu verdrängen, lauter Fragen, welche in das Gebiet der praktischen Politik hineinreichen, und welche zu ihrer Lösung die fürsorgliche Sammlung und leidenschaftslose Beurteilung eines umfangreichen demographischen Materials verlangen.

Wir wissen nicht, sagt Galton an anderer Stelle, warum wir existieren; wir hegen bloß das Vertrauen, daß das individuelle Leben einen Teil eines größeren Systems ausmacht, das eifrig vorwärts strebt, Zielen entgegen, die wir nur undeutlich oder überhaupt nicht sehen. Aber das wissen wir, daß wir zum Handeln

[1]) Galton, Vorrede zur 2. Auflage von Hereditary Genius, S. XIX f.

geboren sind und nicht dazu, auf Hilfe zu warten wie rüstige Müßiggänger, die nach Almosen jammern. „Die Individuen erscheinen mir als begrenzte Loslösungen von einem unbegrenzten Meere organischen Lebens, welche für eine gewisse Zeit mit aktiven Kräften ausgestattet sind. Dies ist die einzige Antwort, die ich mir auf die stets wiederkehrenden Fragen nach dem Warum, Woher und Wohin geben kann. Das unmittelbare Wohin? scheint nicht so völlig dunkel zu sein, da wir einigen Aufschluß gewinnen können über die Richtung, in welcher die Natur, soweit wir sie kennen, heute voranschreitet; sie schreitet nämlich zur Entwicklung von Körper, Geist und Charakter in wachsender Energie und Anpassung.“ [1]) Und an diesem Entwicklungsprozeß können wir aktiven Anteil haben, da eine Förderung der natürlichen Begabung unserer Nachkommen in starkem Maße, wenn auch indirekt, in unserer Macht liegt. „Wir sind vielleicht nicht fähig schaffend hervorzurufen, aber wir können leiten. Die Prozesse der Evolution sind in ständiger und spontaner Tätigkeit, die einen drängen zum Guten, die andern zum Schlechten. Unsere Aufgabe ist es, die günstige Gelegenheit abzuwarten, um den ersteren freie Bahn zu schaffen und die letzteren zu hemmen. Wir müssen unsere Macht, die wir in dieser fundamentalen Hinsicht haben, klar unterscheiden von jener anderen Kraft, die wir zur Verbesserung der Erziehung und Hygiene aufwenden. Es ist ernstlich zu wünschen, daß sich die Untersuchungen künftiger Forscher immer mehr den historischen Tatsachen zuwenden, damit aus ihnen die Einsicht gewonnen werden kann, welche Wirkungen voraussichtlich vernünftige politische Maßnahmen haben werden, die darauf abzielen sollen, das gegenwärtige elende Niveau der Menschheit auf eine höhere Stufe zu erheben, auf welcher die Utopien der Philanthropen praktisch verwirklicht werden können.“ [2])

[1]) Galton, Probability, the Foundation of Eugenics. The Herbert Spencer Lecture. Oxford 1907, S. 7.

[2]) Galton, Hereditary Genius, S. XXVII.

X. Kapitel.

Galtons Eugenik.

Definition der Eugenik. Eugenisch oder eugenetisch heißt „gut in der Anlage", „erblich begabt mit vorzüglichen Eigenschaften". Galton legt dar: „Wir brauchen ein kurzes Wort, um die Wissenschaft von der Vervollkommnung der Anlage auszudrücken; eine Wissenschaft, die sich keineswegs auf Fragen der richtigen Paarung beschränkt, die vielmehr — besonders hinsichtlich des Menschen — alle diejenigen Einflüsse untersucht, welche auf irgendeine Weise den besser entwickelten Rassen oder Geschlechtern mehr Aussicht, als sie unter den heutigen Verhältnissen haben, bieten, den weniger entwickelten Geschlechtern rasch den Rang abzulaufen. Das Wort »Eugenik« mag diesen Gedanken hinreichend zum Ausdruck bringen."[1]) An anderer Stelle gibt er folgende Definition: „Die Eugenik ist die Wissenschaft, die sich mit allen Einflüssen befaßt, welche die angeborenen Eigenschaften einer Rasse verbessern, und welche diese Eigenschaften zum größtmöglichen Vorteil der Gesamtheit zur Entfaltung bringen."[2]) Die Verbreitung und Vertiefung dieser Wissenschaft ist nach Galton wohl die wichtigste Forderung unserer Zeit. Er sagt in Probability, the Foundation of Eugenics (S. 10): „Unsere Nation hat aufgehört, in demselben Maße Intelligenz hervorzubringen, wie wir es vor 50 bis 100 Jahren taten. Der geistig hervorragendere Teil der Nation pflanzt sich nicht mehr in demselben Verhältnis fort wie früher; die weniger fähigen und weniger energischen Klassen sind fruchtbarer als die wertvolleren. Kein mehr oder weniger durchgreifender Erziehungsplan kann in der Stufenfolge der Intelligenz ererbte Schwäche auf die Höhe ererbter Kraft emporheben. Wenn überhaupt eine Heilung möglich ist, so kann sie nur durch eine Umgestaltung in der relativen Fruchtbarkeit der guten und schlechten Gesellschaftsklassen herbeigeführt werden."

---

[1]) Galton, Inquiries into Human Faculty ... S. 24.

[2]) Galton, Eugenics, its Definition, Scope and Aims; Sociological Papers 1904, S. 45.

Diese Umgestaltung soll aber nicht dadurch erreicht werden, daß die minderbegabten Elemente einer strengen, erbarmungslosen Ausmerze unterworfen werden. Eine Emporhebung der Erbwerte bei den niedrigeren Klassen ließe sich nicht ohne große Grausamkeit durchführen. Denn „wenn eine minderwertige Rasse unter Lebensbedingungen erhalten werden soll, die ein hohes Maß von Wirksamkeit erfordern, so muß sie einer strengen Auslese unterworfen werden. Nur die geringe Zahl der besten Vertreter jener Rasse dürfte zur Fortpflanzung gelangen, und nicht viele ihrer Nachkommen würden überleben dürfen. Anders aber ist es, wenn eine höhere Rasse an die Stelle der niedrigeren tritt; dann ließe sich all das furchtbare Elend vermeiden. Die barmherzigste Form der Eugenik besteht darin, daß die Anzeichen von überlegenen Rassenabänderungen aufmerksam überwacht und so begünstigt werden, daß ihre Nachkommenschaft an Zahl überwiegt und allmählich an die Stelle der alten Rasse tritt.“ [1])

Im Anschluß hieran bemerkt Galton noch, daß ein zum großen Teil unberechtigtes Gefühl gegen die Ausmerzung einer unterlegenen Rasse besteht. Dieses Gefühl beruht auf der Verwechslung der Begriffe Rasse und Individuum, als ob die Auslöschung einer Rasse gleichbedeutend wäre mit der Vernichtung einer großen Anzahl von Menschen. Galton hebt jedoch hervor, daß hiervon nicht die Rede ist. Der Auslöschungsprozeß soll nicht derartig katastrophal, sondern still und stetig vor sich gehen durch früheres Heiraten unter den Mitgliedern der überlegenen Rasse, durch ihre größere Lebenskraft unter gleichem Druck, durch ihre besseren Aussichten, einen Unterhalt zu finden, und durch ihr Übergewicht in gemischten Ehen. Daß die Mitglieder einer unterlegenen Klasse sich nicht gern vom Wege hinunterstoßen lassen, ist etwas anderes. Es mag immerhin als eine Grausamkeit bezeichnet werden, daß immer einer nachgeben muß, wo zwei Individuen um einen Platz streiten; aber es wird darum nicht mehr Unglück bestehen, wenn der Schwächere dem Stärkeren nachgibt, als wenn das Umgekehrte der Fall wäre. Die Welt wird beständig durch die Erfolge des Stärkeren bereichert. Übrigens braucht man durchaus nicht vor den Folgerungen eines

[1]) Galton, Inquiries into Human Faculty . . . S. 306.

eugenischen Programms zurückzuschrecken. Die Lösung dieser Fragen wird sich von selbst einstellen, sobald ihre unbedingte Notwendigkeit erkannt ist. Fürs erste steht im Vordergrunde, daß die Menschheit sich der ungeheuer wichtigen Tatsache bewußt werde, daß es in ihrer Macht liegt, den künftigen Bestand der Menschheit zu ihren Gunsten zu verändern. Diese Macht legt eine große Verantwortung in die Hände jeder neuen Generation. „Es ist töricht, die Hände zu falten und zu sagen, man könne nichts tun, da die sozialen Kräfte und der Eigennutz stärker seien als aller Widerstand. Man soll ihnen auch nicht widerstehen, sondern sie leiten.“ [1])

Das Ziel der Eugenik ist, daß jede Klasse oder jedes Geschlecht durch die besten Individuen vertreten sein soll, welche dann, alle auf ihre eigene Weise, an der Weiterentwicklung der gemeinschaftlichen Zivilisation mitarbeiten sollen. Wenn man die Durchschnittsqualität der Erbanlagen einer Nation heben könnte, dann würden damit auch das häusliche, das soziale und das politische Leben auf einen höheren Ton gestimmt werden, und die heute noch so seltenen Menschen von außerordentlicher Begabung würden zahlreicher werden, weil der Durchschnitt, aus dem sie erstehen, ein höherer werden würde. „Das Ziel der Eugenik ist die Herbeiführung möglichst vieler Einflüsse, welche die nützlichsten Klassen des Gemeinwesens veranlassen können, einen größeren Anteil an der Erschaffung der nächsten Generation beizutragen, als sie es bisher getan haben.“ [2])

Die Zunahme der Begabteren. Galtons Plan läuft also im wesentlichen auf eine starke Vermehrung der körperlich und geistig Höherbegabten hinaus. Seine variationsstatistischen Untersuchungen zeigten, in welchem Verhältnis diese in einer Nation vertreten sind. Die körperlich und geistig Hochbegabten sind als die in sozialer Hinsicht wertvollsten Elemente zu betrachten; mithin muß ihre Vermehrung das Hauptproblem der Eugenik bilden. Es wurde bereits im dritten Kapitel (S. 53 ff.) ausgeführt,

---

[1]) Galton, Inquiries . . . S. 317.

[2]) Galton, Eugenics, its Definition, Scope and Aims. Sociol. Pap. 1904, S. 47.

wie Galton zeigte, daß die menschliche Rasse oder eine ihrer Variationen ihre Zahl außerordentlich vermehren könnte durch frühes Heiraten. In einer kurzen Abhandlung[1]) beleuchtet Galton das Problem von einer anderen Seite. Er bringt zunächst wieder eine Verteilungsuntersuchung:

Jede Eigenschaft oder Fähigkeit läßt sich von ihrem Mittel oder Durchschnitt aus in Grade einteilen. Das von Galton zugrunde gelegte Maß einer Eigenschaft oder Anlage nennt er ein „Normaltalent". Der Begriff dieses „Normaltalents" hinsichtlich jeder beliebigen Eigenschaft oder Fähigkeit wird dadurch festgelegt, daß ein Viertel des Volkes mehr als ein Normaltalent über der durchschnittlichen Begabung erhält. Ein Normaltalent ist daher identisch mit dem technisch sogenannten „wahrscheinlichen Irrtum". Die folgende Tafel drückt die Verteilung einer Eigenschaft oder einer Gruppe von Eigenschaften unter 10000 Personen nach Normaltalenten aus.

-4^0	-3^0	-2^0	-1^0	M	$+1^0$	$+2^0$	$+3^0$	$+4^0$		Summe
v und darunter	u	t	s	r	R	S	T	U	V und darüber	
35	180	672	1613	2500	2500	1613	672	180	35	10 000
2		7	16	25	25	16	7	2		100

M ist die mittlere oder durchschnittliche Begabung; $+1^0$, $+2^0$ . . . und -1^0, -2^0 . . . bedeuten Grade der Begabungsunterschiede gegenüber dem Mittel, gemessen in Normaltalenten. Wenn nun ein Viertel der Gesamtsumme von 10000 Individuen mehr als ein Normaltalent über dem Durchschnitt steht, dann stehen 2500 Individuen zwischen den Stufen M und $M+1^0$; 1613 stehen zwischen $M+1^0$ und $M+2^0$; und so fort, und 35 endlich stehen über $M+4^0$. Entsprechende Verhältnisse ergeben sich auf der linken Seite von M aus gerechnet. R, S, T . . . sind die Klassen über dem Durchschnitt, und r, s, t . . . die Klassen

[1]) Galton, The Possible Improvement of the Human Breed under the Existing Conditions of Law and Sentiment. The second Huxley Lecture of the Anthropological Institute. Nature, Okt. 1901, S, 659 ff.

unter dem Durchschnitt. Die untere Zahlenreihe zeigt die Verteilung in Prozenten.

Die der Klasse V und den darüberliegenden Klassen angehörigen Individuen sind für die Nation die wertvollsten, und es handelt sich zunächst darum festzustellen, ob und in welchem Maße diese wertvollsten Menschen von gleichklassigen Eltern abstammen, und in welchem Maße die anderen Klassen für ihre Abstammung mit in Betracht kommen. Galton kommt an Hand von verschiedenen Tabellen zu folgendem Ergebnis: Von den 34 oder 35 Individuen der V-Klasse (die darüberliegenden Klassen bleiben unberücksichtigt) stammen 6 von V ab, 10 von U, 10 von T, 5 von S, 3 von R und keines von den darunterliegenden Klassen. Und wenn man die Kopfzahl der Klassen V, U, T usw. mitberücksichtigt, so zeigt sich, daß die unteren Klassen ihren Anteil ihrer Quantität, und nicht ihrer Qualität verdanken; denn während 35 V-klassige Väter 6 V-klassige Söhne hervorbringen, bringen 2500 R-klassige Väter nur 3 V-klassige Söhne hervor. Ihre Leistung in der Erzeugung wertvoller Menschen verhält sich also wie 143 zu 1. Die entsprechenden Verhältnisse für die übrigen Klassen (U, T, S) sind 3, 11½ und 55 zu 1. Wenn man also die V-klassige Nachkommenschaft zu vermehren wünscht, so kommen hierfür in erster Linie V-klassige Eltern in Betracht und bereits in dreifach geringerem Grade U-klassige Eltern.

Galton bemerkt hierzu noch folgendes: Wenn beide Eltern der V-Klasse angehören, so ist die Qualität der Nachkommen entschieden höher, als wenn nur einer von ihnen dieser Klasse angehört; denn die Nachkommen gemischt-klassiger Eltern unterliegen dem Regressionsgesetz in stärkerem Grade als diejenigen gleich-klassiger Eltern. Demnach sind im eugenischen Interesse die Heiraten zwischen gemischt-klassigen Individuen möglichst zu vermeiden, und zwar vor allen Dingen die Heiraten zwischen wertvollen Menschen und Angehörigen der unter dem Durchschnitt liegenden Klassen. Den tiefststehenden Klassen müßte überhaupt die Möglichkeit, Nachkommen hervorzubringen, versagt bleiben. Weit wichtiger aber als die Einschränkung und Unterdrückung der Heiraten in den schlechtesten Klassen ist die Vermehrung der Produktivität in den besten Klassen. Von ihr hängt in allererster Linie die Möglichkeit ab, eine Nation raßlich zu

verbessern. Zur Erreichung dieses Zieles darf weder Geld noch Mühe gespart werden. Auserwählte junge Männer müssen ermutigt werden, ebenbürtige Frauen zu heiraten, das Heiratsalter in den höherwertigen Klassen muß herabgesetzt werden, und es muß für eine gesunde Erziehung der Kinder gesorgt werden. Dieses könnte geschehen durch Heiratszuwendungen, durch Unterstützungen während der ersten Jahre des Ehelebens, durch Bereitstellung gesunder Wohnungen, durch den Druck der öffentlichen Meinung, durch Ehrungen, vor allem aber durch die Einführung religiöser oder quasi-religiöser Motive. Denn der Enthusiasmus, die Rasse zu verbessern, ist so edel in seinem Ziel, daß er wohl zur Erweckung des Gefühls einer religiösen Verpflichtung führen könnte. Die Gebräuche der Hindus und der Juden, besonders in alten Zeiten, machten frühes Heiraten zu einer religiösen Pflicht, und dauernde Ehelosigkeit wurde als ein Zeichen von göttlicher Ungnade oder gar als ein Verbrechen betrachtet. Mit jeder hohen Zivilisation ist eine starke Tendenz verbunden, aus Klugheitsgründen das Heiraten zu vermeiden oder hinauszuschieben. Es müßte indessen möglich sein, die Lebensbedingungen so zu verändern, daß höchstwertige Menschen im frühen Heiraten Vorteile und nicht Nachteile finden würden, und daß der klügste Weg für sie in der Befolgung der natürlichen Triebe liegen würde.[1])

Wege zu diesem Ziel. Im Vorhergehenden erwähnte Galton schon kurz, durch welche Mittel ein frühes Heiraten der Begabteren herbeigeführt werden könnte. Welches sind aber die Zeichen, an denen man die körperlich und geistig Hochbegabten erkennt? In seinen Inquiries into Human Faculty geht Galton auf diese Frage näher ein.[2]) Er sagt dort: Gesundheit, Energie, Verstand und Moral sind die Faktoren des Erfolges; es kann kaum einen besseren Beweis für die gute Anpassungsfähigkeit eines Menschen an seine Umgebung geben, als eben seinen Erfolg. Nun können aber zwei Menschen im Leben den gleichen Erfolg erringen, ohne daß sie dabei im eugenischen Sinne gleich wertvoll sind. Es können auch beide den Anschein der Zu-

[1]) Galton, The Possible Improvement . . . Nature, Okt. 1901.
[2]) Galton, Inquiries into Human Faculty . . . S. 323 ff.

gehörigkeit zu einer überlegenen Rasse erwecken. Es handelt sich eben darum: Bei welchem von ihnen ist die überlegene Raßlichkeit von echter Natur? Diese Frage ist besonders wichtig bei der Beurteilung junger Menschen. Wenn ein junger Mann sich um eine Stelle bewirbt, so lassen sich in der Regel seine gegenwärtigen persönlichen Eigenschaften einigermaßen aus seinen Zeugnissen ersehen. Wie werden sich aber diese Eigenschaften in späteren Jahren entwickeln? Zeugnisse über erfolgreiche Examina geben keinen Aufschluß über die Richtung, in welcher Gesundheit, Intellekt und Charakter sich später entwickeln werden, über ererbte Tendenzen, die in der Jugend latent sind, sich aber im späteren Leben zeigen werden. Prüfungsatteste sagen nichts über die Zukunft, obwohl man doch gerade an der Zukunft des Bewerbers interessiert ist. Hier erhebt sich die Forderung von „Familiengeschichten". Aus der Familiengeschichte des Bewerbers könnte man den nötigen Aufschluß gewinnen. Denn in dieser würde man Daten finden darüber, ob der Bewerber aus einer gesunden, langlebigen, geistig-begabten und fruchtbaren, kurz, aus einer eugenetischen Familie stammt. Ob eine Familie eine eugenetische genannt werden kann, ließe sich zur Not schon bestimmen durch Anführen der Berufe ihrer männlichen Mitglieder in der vorhergehenden Generation und der beiden Großväter, durch Anführen des Sterbealters, sowie der Zahl und des Alters der lebenden Verwandten innerhalb der erwähnten Grade. Die Tatsache der Zugehörigkeit zu einer eugenetischen Familie würde die aus einem Prüfungszeugnis zu gewinnende Einsicht in die wirkliche Beschaffenheit eines Menschen außerordentlich bereichern, und bei jugendlichen Bewerbern mit sonst gleichen persönlichen Verdiensten wird man wohl nicht fehlgehen, wenn man denjenigen, die den Nachweis der Zugehörigkeit zu einer solchen Familie bringen, den Vorzug gibt.

Über das Anlegen von Familiengeschichten wird weiter unten noch einiges mitgeteilt werden. Galton ist der Ansicht, daß es noch vieler vorbereitender Studien und sorgfältiger statistischer Erhebungen bedarf, bevor man einwandfreie und charakteristische Kennzeichen für die verschiedenen Grade eugenischer Wertigkeit von Familien angeben kann. Aber gesetzt den Fall, man habe irgendeinen Weg gefunden, die Familienzugehörigkeit in einem,

wenn auch nur geringen Grade bei Wettbewerbs-Prüfungen mitsprechen zu lassen, so würde die Wirkung eine sehr große sein. Alle Welt würde dann sehen, daß angestammte Eigenschaften einen gangbaren Wert haben. Dies würde ein Ansporn sein, Familiengeschichten zu sammeln. Allen Familien würden die Augen geöffnet über die Wichtigkeit der ehelichen Verbindung mit einer guten Rasse, und die Rassenfrage würde zu einem Gegenstand ständiger Betrachtungen werden.

Stiftungen und Vermächtnisse, so fährt Galton fort, sind oft und weitherzig für soziale Zwecke gemacht worden. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, daß, wenn der Wert einer guten Rasse weithin anerkannt ist und ihre Kennzeichen sicherer und deutlicher geworden sind als heute, Stiftungen und Adoptionen zugunsten derjenigen Vertreter beider Geschlechter gemacht werden, welche die Kennzeichen einer hohen Rasse und der Zugehörigkeit zu einer eugenetischen Familie tragen. Den besseren Rassen muß unbedingt eine bessere Aussicht gegeben werden, früh zu heiraten. Wenn der Wert einer guten Rasse, einer eugenetischen Familie, eine allgemein anerkannte hohe soziale Bedeutung erlangt haben wird, so wird vielleicht — man darf es wenigstens hoffen — zum Teil eine soziale Ursache neutralisiert werden, die heute dem frühen Heiraten der Begabteren im Wege steht, nämlich die Kosten, in einer zivilisierteren und feineren Gesellschaft zu leben. Ein junger Mann mit der Aussicht auf eine gute Karriere betrachtet es heute als eine Torheit, sich durch eine frühe Heirat zu binden. Die Türen der Gesellschaft, die einem jungen Studenten offen stehen, sind einem jungen Ehepaar mit geringen Mitteln verschlossen, es sei denn, daß sie sichtbare Empfehlungen haben, wie sie die öffentliche Anerkennung eines natürlichen Adels verleihen würde. Die bevorzugten Vertreter einer gesunden und tüchtigen Rasse sollen den Besitzern angestammten Eigentums oder erblichen Rangs darin gleichen, daß sie es als Ehrensache betrachten, das angestammte Gut nicht zu veräußern oder fehlzuheiraten; dann werden sie wegen ihres stolzen Familiensinnes geachtet sein. Ein Mann von eugenetischer Rasse soll davor zurückschrecken, seinen natürlichen Adel durch eine Fehlheirat zu verderben; jedermann wird dann mit seinen Ansichten sympathisieren.

Was im übrigen detaillierte Arbeitspläne anbelangt, so sind diese durchaus nicht die Hauptsache des Problems. Galton betont, daß die Eugenik keine Utopie ist, selbst wenn ihr ein bestimmter Arbeitsplan noch völlig fehlt. Die Hauptsache ist die, daß die Überzeugung von der Wichtigkeit der Eugenik von dem menschlichen Geiste Besitz ergreife; dann werden früher oder später von selbst Mittel gefunden werden, die dieses Ziel verwirklichen. Die Rassenverbesserung ist von immenser Bedeutung, und die erste Forderung ist nach Galton die, daß die öffentliche Meinung dazu erzogen werde, sie in diesem Lichte zu betrachten.

Galton empfiehlt aber noch einige besondere Wege, auf denen sich das Ziel der Eugenik erreichen lasse.[1]) Es wäre zu erstreben:

1. Eine Verbreitung unseres Wissens über die Vererbungsgesetze, soweit diese bisher sicher bekannt sind, und ihre weitergeführte und vertiefte Erforschung.

2. Die historische Untersuchung, in welchen Raten sich die Gesamtbevölkerung in verschiedenen Zeiten, bei alten und bei modernen Völkern, aus den verschiedenen Gesellschaftsklassen (nach ihrer Nützlichkeit im öffentlichen Leben angeordnet) zusammensetzte. Man hat Grund zu glauben, daß der nationale Auf- und Abstieg eng mit jener Zusammensetzung verbunden ist. Eine hohe Zivilisation scheint die Tendenz zu haben, die Fruchtbarkeit in den oberen Klassen zu hemmen, und zwar durch verschiedene Ursachen, von denen einige wohlbekannt, andere nachweisbar und wieder andere völlig unbekannt sind.

3. Es wäre eine systematische Sammlung von Tatsachen durchzuführen, welche die Umstände zeigen, unter denen eugenetische Familien in den meisten Fällen entstanden sind. Die Namen der eugenetischen Familien des Landes müssen in Erfahrung gebracht werden und ebenso die Bedingungen, unter denen sie sich entwickelt haben. Wir werden in der Eugenik schwerlich viele Fortschritte machen können ohne ein sorgfältiges Studium dieser Tatsachen, die heute, wenn überhaupt, so nur schwer zugänglich sind. Eine eugenetische Familie kennzeichnet

---

[1]) Galton, Eugenics, its Difinition, Scope and Aims.

sich dadurch, daß ihre Kinder ausgesprochen höhere Stellungen gewinnen als deren frühere Klassenkameraden; dadurch, daß nicht weniger als drei erwachsene männliche Kinder in ihr vorhanden sind. Einer großen wissenschaftlichen Gesellschaft zur Förderung der Eugenik wäre es ein leichtes, solche Berichte zu sammeln und zu statistischem Studium zu verwerten. Ein besonderes Komitee würde Rundschreiben verschicken mit einfachen, kurzen, aber wesentlichen Fragen. Die wichtigste Feststellung würde den „Status" der beiden Eltern zur Zeit ihrer Verheiratung betreffen, dann ihre Familienabstammung, Beruf und Wohnsitz, desgleichen bei ihren Eltern, Brüdern und Schwestern. Dann müßten die Gründe dargelegt werden, warum die Kinder, in gerechter Würdigung ihres Erfolges, als „eugenetische" bezeichnet zu werden verdienen. Eine Sammlung solcher Manuskripte könnte später zu einem „Goldenen Buche für eugenetische Familien" vereinigt werden.[1]) Galton weist in diesem Zusammenhang auf die Chinesen hin und auf ihre oft so vernünftigen Gebräuche; von ihnen könnten wir vor allem jene Achtung lernen, welche die Eltern bemerkenswerter Kinder reichlich verdienen.

4. Es wäre das Heiraten im eugenischen Sinne zu beeinflussen, und alle eugenisch ungeeigneten Ehen wären aufs schärfste zu verurteilen. Die Anthropologie lehrt, daß soziale Einflüsse aller Art mit ungeheurer Kraft in die Heiratssitten und -gebräuche eingreifen. Wenn eugenisch ungeeignete Ehen dem gesellschaftlichen Bann unterlägen oder auch nur mit jener unvernünftigen Mißachtung, die manche den Vetternheiraten angedeihen lassen, betrachtet würden, so dürften sehr wenige Ehen der genannten Art geschlossen werden.

5. Immer wieder wäre die nationale Bedeutung der Eugenik zu betonen. Zunächst muß die Eugenik ein akademisches Problem werden, dann eine Frage, deren praktische Lösung ernstlicher Erwägung wert ist, und schließlich muß sie ins nationale Bewußtsein eingehen wie eine neue Religion. Denn

[1]) Nähere Anweisung hierüber und das Muster einer solchen Liste gibt Galton in A Eugenik Investigation. Index to Achievements of near kinsfolk of some of the Fellows of the Royal Society. Sociological Papers, 1904, S. 85—89.

die Eugenik verfolgt, wie das Wirken der Natur, das Ziel, daß die Menschheit durch ihre besten Rassen vertreten sein möge. Was durch die Natur blindlings, langsam und unbarmherzig geschieht, kann der Mensch vorausschauend, schnell und wohltätig vollführen. Da die Verbesserung des Menschengeschlechts in seiner Macht liegt, so wird es auch zu seiner höchsten Pflicht, nach dieser Richtung hinzuwirken, geradeso wie es seine Pflicht ist, dem leidenden Mitmenschen zu helfen.

Familiengeschichten. Daß die Eugenik heute noch nicht so schnelle Fortschritte machen kann, liegt nach Galton daran, daß wir noch keine vollständigen Familiengeschichten haben, weder speziell ärztliche noch allgemeine, die sich über drei oder vier Generationen erstrecken. Die Erforschung der tierischen Eugenik, sagt er, ist nicht mit so großen Schwierigkeiten verbunden, weil die Generationen der Pferde, Hunde usw. kurz sind und der Züchter durch eigene Beobachtung viele Erfahrungen sammeln kann. Der Mensch wird indessen selten mit mehr als zwei oder drei lebenden Generationen seinesgleichen bekannt; er muß daher seine Erfahrung hauptsächlich aus Berichten schöpfen. Da aber die Eugenik über kurz oder lang als ein Studium von höchster praktischer Bedeutung anerkannt sein wird, so sollte man keine Zeit verlieren, überall den Gebrauch anzuregen und einzuführen, daß Familiengeschichten angelegt werden.[1])

Galton beschreibt diese als eine neue Form der Familienregister, welche außer allem, was man früher in die Familienbibel eintrug, eine Reihe von photographischen Studien über Gestalt und Gesichtsbildung von der Kindheit aufwärts enthalten sollen, mit nebenhergehender kurzer Erwähnung aller für eine vollständige Lebensgeschichte wichtigen Tatsachen.[2]) Auf der linken Seite der Buchöffnung hätten die Photographien Platz (die Gesichtsbilder im vollen Antlitz und im Profil, ungefähr $^1/_7$ natürlicher Größe), und zwar fünf Aufnahmen für einen Zeitraum von zehn bis zwanzig Jahren; auf der rechten Seite der begleitende Text.

---

[1]) Galton, Inquiries . . . S. 43 ff.

[2]) Galton, Photographic Chronicles from Childhood to Age. The Fortnightly Review, Jan. 1882.

Dieser müßte alle wesentlichen anthropometrischen und medizinischen Tatsachen enthalten. Zunächst die Feststellung von Körpergröße, Gewicht, Brustumfang, Beschaffenheit der Lunge, Farbe der Haare und Augen, Geburtsort und Wohnsitz (Stadt oder Land) der betreffenden Personen und der Eltern, Herkunft der Familie usw. Dann speziell anthropometrische Feststellungen über Energie, Ausdauer, Körperkraft, Behendigkeit, Gesichts-, Gehörs-, Muskel- und Tastsinn usw. Galton zeigt in einem besonderen Aufsatz,[1]) wie alle wichtigen körperlichen Eigenschaften der Messung zugänglich sind. Auch Berichte über die intellektuellen und moralischen Fähigkeiten, sowie über Geschmack und besondere Begabungen müßten in den begleitenden Text aufgenommen werden.

Die Messungen müssen natürlich systematisch und unter sachkundiger Leitung gemacht werden. Daher empfiehlt Galton die Gründung von speziell anthropometrischen Zwecken dienenden Laboratorien, in welchen die geeigneten Apparate zur Verfügung stehen würden, wenn möglich mit einer angegliederten medicometrischen Abteilung, in welcher mit Hilfe des Mikroskops, chemischer Proben und physiologischer Apparate genaue Erhebungen über die physiologische Beschaffenheit eines Menschen gemacht werden könnten.

Alle diese Daten könnten gesammelt und zu einer biographischen, anthropometrischen und medizinischen Lebensgeschichte verwertet werden; und alle Eltern sollten im Interesse ihrer Kinder solche Listen anlegen, die, von Zeit zu Zeit ergänzt und nachgeprüft, schließlich ein kostbares Material liefern würden. Der Nutzen solcher Familiengeschichten ist von verschiedenen Gesichtspunkten aus sehr groß: Die Familie und die Nachkommen haben ein rein biographisches Interesse daran; die Listen können in medizinischer Hinsicht im späteren Leben gute Dienste tun, sie unterrichten über erbliche Gefahren und die vitalen Möglichkeiten der Nachkommenschaft, und schließlich könnten sie eine wertvolle Materialquelle bilden für statistische Untersuchungen zur Abfassung von Lebensgeschichten eugenetischer Familien.

---

[1]) Galton, The Anthropometric Laboratory. The Fortnightly Review, März 1882.

Galton bemerkt noch hierzu: „Man kommt heute mehr und mehr zu der Auffassung, daß eines Kindes Zukunft enger umgrenzt ist, als man früher annehmen wollte. Meine Untersuchungen über die Zwillinge haben gezeigt, daß für die Wirkung der äußeren Umstände, der Erziehung und für die Betätigung der sogenannten Willensfreiheit ein überraschend kleiner Spielraum übrig bleibt. Je weitere Verbreitung diese Ansicht findet, umso berechtigter und wünschenswerter wird allmählich die Einführung des Brauches werden, daß man die Fähigkeiten eines jeden Menschen messen und genau bestimmen läßt, um hiernach zu erwägen, zu welchem Beruf er sich wohl am besten eignet. Denn soweit wir des Menschen Eigenschaften messen und zahlenmäßig ausdrücken können, soweit ungefähr können wir auch vorhersagen, welchen Anforderungen er gerecht werden kann, und auf welche Ziele er ruhig lossteuern darf, ohne die Gefahr einer Enttäuschung befürchten zu müssen. Diese Messungen wären gut zur Ermutigung der unnötig Furchtsamen und zur Warnung für die leichtsinnigen Verschwender ihrer Kraft.“ [1])

Das Eugenics Laboratory. Auf Galtons Anregung wurde im Jahre 1905 das „Eugenics Record Office“ gegründet; 1907 wurde es vergrößert und der Name in „Eugenics Laboratory“ abgeändert. Es soll dem Studium der Frage dienen: „In welcher Weise wirken die sozialen Umstände verbessernd oder verschlechternd auf die physischen und psychischen Rasseneigentümlichkeiten zukünftiger Generationen, und in welchem Grade vermag jede Generation die natürliche Mitgift der kommenden Generation zu bestimmen?“ Das Laboratorium steht unter der Leitung von Karl Pearson (anfänglich in Gemeinschaft mit Francis Galton) und Edgar Schuster. Alle Soziologen, Anthropometer und Mediziner, die moderne Methoden der Analyse bei der Verwertung ihrer Beobachtungen anwenden wollen, finden hier Unterstützung. Die Hauptarbeit des Laboratoriums besteht in der Sammlung statistischen Materials über die geistige und körperliche Beschaffenheit des Menschen und über die Beziehungen dieser Eigenschaften zu Vererbung und Umgebung; ferner in der Verarbeitung dieser Materialien vermittels modern-statistischer

[1]) Galton, The Anthropometric Laboratory; The Fortnightly Review, 1882.

Methoden und in der Veröffentlichung oder anderweitigen Verarbeitung von Mitteilungen über nationale Eugenik. Das erforderliche Material sucht das Laboratorium aus Familiengeschichten, Stammbäumen, Jahresmessungen sowie anderen Berichten von Schulkindern zu gewinnen. Näheres hierüber, sowie ein Verzeichnis der Veröffentlichungen des Laboratoriums findet man bei Ethel M. Elderton, Das Eugenics Laboratory; Zeitschrift für angewandte Psychologie, III, 1909/1910. Einen Überblick über die biometrischen Methoden, über die grundlegenden Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung und das Wesen der Korrelation gibt Galton in Probability, the Foundation of Eugenics; Oxford, 1907.

Galtons Arbeitsplan. Galton gibt eine allgemeine Umgrenzung dessen, was nach seiner Meinung zunächst einer sorgsamen Erforschung bedarf.[1]) Wir geben seine Ausführungen wegen ihrer Wichtigkeit zum größten Teil wörtlich wieder nach der Übersetzung von A. Ploetz:[2])

„1. Abschätzung der Durchschnitts-Beschaffenheit der Nachkommenschaft verheirateter Paare aus deren persönlichen und vorfahrlichen Daten. Dies schließt Fragen der Fruchtbarkeit ein, sowie die Bestimmung »des wahrscheinlichen Fehlers« in bezug auf die mit den benutzten Daten erzielte Bewertung der Individuen.

„a) »Biographische Liste begabter Familien«,[3]) aus neuerer Zeit, zur Veröffentlichung. Sie könnte nach denselben Grundsätzen entworfen werden wie meine »Liste der praktischen Erfolge von nahen Verwandten einiger Mitglieder der Royal Society.«[4]) Die Liste bezieht sich nur auf glaubwürdige Familientatsachen und auf diejenigen von ihnen, die bereits veröffentlicht wurden an Stellen, die als autoritativ für die betreffenden Feststellungen angeführt werden können. Andere biographische, auf diese

---

[1]) Galton, Studies in National Eugenics; Sociological Papers, II.

[2]) Studien über nationale Fortpflanzungs-Hygiene; Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie, II. 1905, S. 822 ff.

[3]) Gemeint wären also die im Vorhergehenden erwähnten „Lebensgeschichten eugenetischer Familien".

[4]) Vgl. weiter oben das auf S. 154 unter 3. Angeführte, sowie ebenda Anm. 1.

Familien bezügliche Tatsachen, welche gesammelt werden können, sollen allein für statistischen Gebrauch aufbewahrt werden.

„b) Biographien fähiger Familien, welche nicht als »begabte«[1]) gelten, sollen gesammelt und als Manuskript für statistischen Gebrauch verwahrt werden, aber mit Möglichkeit einer Auswahl zur Veröffentlichung.

„c) Biographien von Familien, welche, als Ganzes, deutlich unterhalb des Durchschnittes von Gesundheit, Geistes- oder Leibesbeschaffenheit stehen, sollen gesammelt werden. In sie sind die Familien von Insassen der verschiedensten Anstalten, von Spitälern und Gefängnissen eingeschlossen. Sie sollen nur statistischer Verwendung dienen.

„d) Bezüglich der Elternschaft und Nachkommenschaft von Vertretern einer jeden sozialen Gesellschaftsklasse ist zu bestimmen, inwieweit jede Klasse von ihrer eigenen oder anderen Klassen abstammt und wieweit sie zum Aufbau ihrer eigenen und anderer Klassen beiträgt. Diese Untersuchung muß zum voraus sorgfältig entworfen werden.

„e) Versicherungsgesellschaftliche Daten . . . .[2])

„2. Wirkungen einer Staatsaktion und öffentlicher Einrichtungen.

„f) Gewohnheits-Verbrecher. Die öffentliche Meinung beginnt den Plan einer längeren Einschließung gewohnheitsmäßiger Verbrecher mit Beifall aufzunehmen, zu dem Zwecke, die Gelegenheiten 1. zur Fortsetzung der verbrecherischen Verheerungen, sowie 2. zur Erzeugung einer tiefwertigen Nachkommenschaft einzuschränken . . . .

„g) Schwachsinnige. Hilfe, welche Einrichtungen für Schwachsinnige zugewendet wird, läßt den Verdacht zu, daß diese eventuell ihre Verheiratung und die Erzeugung einer ihnen ähnlichen Nachkommenschaft befördern möchte. Man muß nachforschen, ob dieser Verdacht begründet ist.

„h) Bewilligungen für den höheren Unterricht. Geld, das für den höheren Unterricht solcher ausgegeben wird, welche

---

[1]) D. h. im eugenischen Sinne begabt.

[2]) Bearbeitung des einschlägigen Materials von Behörden und Versicherungsgesellschaften.

intellektuell unfähig sind, daraus Gewinn zu ziehen, vermindert die Summe, welche verfügbar ist für diejenigen, welche einen Nutzen davon haben. Man darf erwarten, daß eine den Tüchtigeren systematisch und auf breiter Basis zugewandte Unterstützung eine erhebliche eugenetische Wirkung haben würde. Aber der Gegenstand ist kompliziert und bedarf der Untersuchung.

„i) Wahllose Wohltätigkeit, ‚out-door relief' eingeschlossen. Man hat gute Gründe anzunehmen, daß die Wirkungen einer wahllosen Wohltätigkeit ausgesprochen non-eugenetisch sind. Diesem Gegenstand steht ein weites Untersuchungsfeld offen.

„3. Andere Einflüsse, welche besondere Heirats-Klassen fördern oder hemmen.

Die Fälle aus neuer Zeit, in welchen soziale Einflüsse die Freiheit der Eheschließung gefördert oder eingeschränkt haben, sind zahlreich. Eine verständige Auslese von solchen würde von Nutzen sein und könnte, wenn die Zeit dies zuläßt, vorgenommen werden. . . .

„4. Erblichkeit.

Nachdem die Tatsachen gesammelt sind, sollen sie diskutiert werden, um unser Wissen über die Gesetze der versicherungsstatistischen, wie auch der physiologischen Erblichkeit zu verbessern, natürlich unter Anwendung der neuen Methoden vorgeschrittener Statistik. Es ist möglich, daß ein Studium der Wirkung von Unterschieden in den elterlichen Eigenschaften auf die Nachkommenschaft sich als wichtig erweist.

Es ist in Betracht zu ziehen, ob ein Studium der Eurasier, d. h. der Nachkommen von englischen und Hindu-Eltern, nicht an besonderen Arten befürwortet werden sollte, sowohl um ihrer selbst willen als eine Frage von nationaler Wichtigkeit, wie auch als eine Probe auf die Anwendbarkeit der Mendelschen Hypothese auf den Menschen. Die Eurasier haben jetzt während drei aufeinanderfolgenden Generationen untereinander geheiratet, in genügender Anzahl, um glaubwürdige Resultate zu geben.

„5. Literatur.

Eine große Menge Material, das sich mit der Fortpflanzungs-Hygiene beschäftigt, liegt gedruckt vor, wovon vieles wertvoll

ist und ausgezogen und katalogisiert werden sollte. Viele wissenschaftliche Gesellschaften, wie für Medizin, Versicherung und anderes, publizieren solches Material von Zeit zu Zeit. Die Erfahrungen von Viehzüchtern aller Art und diejenigen der Pflanzenzüchter fallen in diese Kategorie.

„6. Kooperation.

Nachdem gute Arbeit getan und auch weithin anerkannt sein wird, wird der Einfluß fortpflanzungs-hygienisch gebildeter Forscher, der dahin geht, andere zur Mithilfe an ihren Untersuchungen anzuspornen, mächtig werden. Es ist natürlich zu früh, darauf spekulieren zu wollen, aber jede gute Gelegenheit sollte ergriffen werden, um die gemeinsame Arbeit, sowie unsere Kenntnisse und die Anwendung der Fortpflanzungs-Hygiene zu fördern.

„7. Zeugnisse.

Etwas später werde ich mich, je nach den Umständen, nach einer geeigneten Autorität umsehen, welche für entsprechende Kandidaten fortpflanzungs-hygienische Zeugnisse ausstellen soll. Diese müßten mehr als den Durchschnitts-Anteil der verschiedenen, wenigstens konstitutionelle, körperliche und geistige Tüchtigkeit betreffenden Eigenschaften aufweisen. Untersuchungen, auf welche hin solche Zeugnisse erteilt werden könnten, werden bereits ausgeführt, aber getrennt; manche durch die ärztlichen Berater von Versicherungsgesellschaften, manche durch Militärärzte in bezug auf die körperliche Tüchtigkeit für die Armee, Flotte und den Indischen Dienst, und andere in den gewöhnlichen Schulprüfungen ...

„Die obige kurze Notiz behauptet nicht, sich mit mehr als den dringenden Problemen der Fortpflanzungs-Hygiene zu beschäftigen. Sowie diese Wissenschaft besser bekannt wird und die Grundlagen, auf welchen sie beruht, fester erbaut sind, werden neue Probleme entstehen, besonders solche, welche auf ihre praktische Ausführung Bezug haben. All dies muß seine Zeit haben. Es gibt keinen guten Grund, es jetzt vorweg zu nehmen. Natürlich wären nützliche Anregungen im gegenwärtigen embryonenhaften Stadium fortpflanzungs-hygienischer Forschung an der Zeit und dürften sich sehr hilfreich erweisen."

Heiratsbeschränkungen. Es ist oft der Einwand erhoben worden, daß die Menschennatur niemals eine Einmischung in die Freiheit der Eheschließung dulden würde. Galton setzt sich mit diesem Einwand ausführlich auseinander.[1]) Er glaubt, daß, wenn die Tatsachen, auf denen die Eugenik fußt, richtig verstanden und ihre hohen Ziele allgemein gewürdigt sein werden, diese Wissenschaft im religiösen Sinne und in den Gesetzen des Volkes Anerkennung finden wird; und er beruft sich dabei auf historische Tatsachen, indem er nachzuweisen sucht, daß in der Tat sich Eheverbote bereits als wirksam erwiesen haben, wenn sie durch die Religion, durch die Sitte und das Gesetz sanktioniert waren.

Die Polygamie ist zurzeit in irgendeiner Form wenigstens der Hälfte aller Erdbewohner durch Religion, Sitte und Gesetz gestattet. Sie wurzelt fest in der ganzen mohammedanischen Welt, sie besteht in Indien und China in modifizierten Formen und „findet sich völlig in Übereinstimmung mit dem Fühlen beider Geschlechter im größeren Teil des von Negern besiedelten Afrika". In den früheren Zeiten angehörigen Teilen der Heiligen Schrift wurde sie als selbstverständlich angesehen. Auch der Talmud enthält kein Gesetz gegen die Vielweiberei. Sie muß in Judäa mit der christlichen Ära aufgehört haben. In der Folge wurde die eheliche Beschränkung auf eine lebende Frau religiöse Forderung und Gesetz aller christlichen Nationen; auch die in das Mormonentum offen eingeführte Vielweiberei wurde bald nach Brigham Young's Tode wieder abgeschafft. Jedoch entsprangen die Verbote der Vielweiberei nicht irgendeinem natürlichen, gegen ihre Ausübung gerichteten Instinkt, sondern vielmehr der Erwägung sozialer Wohlfahrt; und daher sind auch in Zukunft, unter dem Druck gewichtiger Motive, zur Förderung der Eugenik gleich strenge Beschränkungen der Heiratsfreiheit durchführbar.

Die Endogamie oder die Sitte, ausschließlich innerhalb des eigenen Stammes oder der eigenen Kaste zu heiraten, wurde in den verschiedensten Formen in allen Teilen der Welt durch

[1]) Galton, Restrictions in Marriage, Sociological Papers II. 1905; deutsche Übersetzung von A. Ploetz, Heiratsbeschränkungen, Archiv f. Rassen u. Ges.-Biologie II. 1905, S. 814 ff.

Religion und Gesetz gefordert, und zwar besonders bei in geordneten Verhältnissen lebenden Völkern (Griechen, Römer, Hindus), wo es Reichtümer erblich zu übertragen gab, und wo benachbarte Gemeinschaften sich zu einem anderen Glauben bekannten. Ein typisches Beispiel für die gesetzliche Macht über die Freiheit in der Gattenwahl ist das Levirat bei den Juden. Nach dem mosaischen Gesetz war ein Mann gezwungen, die Witwe seines Bruders zu heiraten, wenn dieser keine männlichen Nachkommen hinterließ. Dieses Gesetz stellte Familieneigentum und Familienehre über individuelle Vorliebe. Die Eugenik aber „hat es mit wertvolleren Dingen als Geld und Land zu tun, nämlich mit dem Erbe eines hohen Charakters, fähiger Gehirne, eines schönen Körpers und von Kraft, kurz mit all dem, was wie ein Geburtsrecht zu besitzen für eine Familie höchst wünschenswert ist. Sie zielt nach der Entwicklung und Erhaltung hoher Menschenrassen, und sie verdient als eine religiöse Pflicht auferlegt zu werden, genau so streng, als dies beim Levirat nur immer der Fall sein konnte.“ [1])

Das Gegenteil der Endogamie, die Exogamie, ist oder war ebenso weit verbreitet, und zwar sind es besonders kleine und unzivilisierte Volksstämme, bei denen Sitte, Religion und Gesetz die Pflicht auferlegen, außerhalb des eigenen Clans zu heiraten. — In Australien werden durch Religion, Sitte und Gesetz sehr komplizierte Heiratsbeschränkungen auferlegt, deren Übertretung mit Todesstrafe bedroht ist. — In vielen Teilen der Welt erlangen gewisse, oft unbedeutende Handlungen eine ungeheure Wichtigkeit, indem ihre Vollführung durch „die tyrannische Gewalt des Tabu“ untersagt wird. „Wenn zur Fortpflanzung untüchtige Verbindungen durch solche Tabus verboten würden, würden auch keine stattfinden.“[2]) — Unsere Eheverbote zwischen nahen Verwandten sind nicht aus unserer instinktiven geschlechtlichen Abneigung gegen nahe Verwandte entsprungen, sondern in der Hauptsache aus sozialen Erwägungen. In Zukunft sollte eine nichteugenetische Heirat denselben Abscheu hervorrufen, den jetzt eine Heirat zwischen Bruder und Schwester verursachen würde. — Welch' ungeheuren Einfluß die Autorität des Priesters

[1]) Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biologie II. 1905, S. 817.
[2]) Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biologie II. 1905, S. 819.

auf die Durchführung der Ehelosigkeit gewinnen kann, lehren die zahlreichen Nonnen- und Mönchsklöster und das Zölibat der katholischen Priester. Galton fragt: Können die gleichen Anstrengungen, die zur Errichtung der Klöster nötig waren, nicht auch zur Erreichung eines anderen Zweckes aufgewandt werden? Kann die Macht der religiösen Autorität, die Tendenzen der menschlichen Natur in Heiratssachen zu lenken, nicht auch jener hohen Aufgabe dienstbar gemacht werden, daß die Eugenik zu dem Ansehen einer aus ganzem Herzen kommenden Nationalreligion emporgehoben wird, daß die ganze Nation zu der vollen Überzeugung gelangt, daß es für den Menschen kein wertvolleres Ziel gibt, als die Verbesserung seiner eigenen Rasse? —

Es kann ein ausgedehnter Komplex von Motiven auf die empfängliche menschliche Seele zur Einwirkung gebracht werden, und Galtons obige Beispiele sollen lehren, wie mächtig verschiedene Kombinationen von „immateriellen" Motiven auf die Heiratswahl sein können, wenn sie durch die Religion geheiligt, als Sitte angenommen und durch das Gesetz erzwungen werden können.

Die Eugenik als ein Faktor in der Religion. Zum Schluß seien noch einige Worte Galtons angeführt, mit denen er der Eugenik Eingang in die Religion verschaffen möchte:[1]) „Die Eugenik stärkt den Sinn für die soziale Pflicht in so vielen wichtigen Einzelheiten, daß die aus ihrem Studium gezogenen Schlußfolgerungen ein willkommenes Heim in jeder toleranten Religion finden sollten. Sie ermuntert zu einer weitblickenden Menschenliebe, zur Annahme der Elternschaft als einer ernsten Verantwortlichkeit und zu einer höheren Vorstellung von Vaterlandsliebe. Der Glaube der Eugenik gründet sich auf die Entwicklungsidee. . . . Die Entwicklung gewinnt eine unendlich interessante Gestalt durch die Erkenntnis, daß die intelligente Tatkraft des menschlichen Willens, in gewissem geringem Maße, ihren Lauf zu leiten imstande ist. Der Mensch hat die Macht, dies reichlich zu tun, soweit es sich um die Entwicklung der Menschheit handelt. Er hat bereits die Beschaffenheit und Ver-

[1]) Galton, Eugenics as a Factor in Religion. Sociol. Papers II. Übersetzt im Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biologie, II. 1905, S. 828 f.

teilung des organischen Lebens soweit affiziert, daß die allein durch Abforstung und Ackerbau bewirkten Veränderungen der Erdoberfläche aus einer Entfernung zu erkennen wären, die so groß ist wie die des Mondes.

„Was die praktische Seite der Eugenik anbetrifft, so brauchen wir uns nicht nach der Wiederholung des nie endenwollenden Streites zu sehnen, ob der Mensch irgendwelche schöpferische Willenskraft überhaupt besitze, oder ob sein Wille nicht auch durch blinde Kräfte oder durch intelligente Agentien hinter den Kulissen prädeterminiert werde, und ob der Glaube, daß der Mensch frei handeln könne, mehr als eine bloße Illusion sei. Das hat in der Praxis wenig zu bedeuten, weil die Menschen, seien sie Fatalisten oder nicht, mit gleicher Kraft zu Werke gehen, wenn sie nur gewahr werden, daß sie die Macht besitzen, wirksam zu handeln.

„Der eugenetische Glaube dehnt das Werk der praktischen Menschenliebe auf die kommenden Generationen aus, er macht ihre Wirksamkeit durchdringender als bisher, indem er mit Familien und Gesellschaften in ihrer Gesamtheit sich beschäftigt, und er bekräftigt die Wichtigkeit des Heiratsvertrages, indem er die ernste Aufmerksamkeit auf die wahrscheinliche Beschaffenheit des kommenden Nachwuchses hinlenkt. Er verbietet strenge jede Form sentimentaler, der Rasse schädlicher Wohltätigkeit, indessen er eifrig nach Gelegenheiten der Erweisung persönlichen Wohlwollens sucht, gewissermaßen als Äquivalent für den Verlust, der aus seinen Verboten entspringt. Er hebt die Bande der Verwandtschaft hervor und ermutigt in hohem Maße Liebe und Interesse für Familie und Rasse. Kurz, die Eugenik ist ein männlicher, hoffnungsvoller Glaube, der an viele edelsten Gefühle der Menschennatur appelliert.“

Verzeichnis der zitierten Literatur.

Anonymer Artikel: Darwinism and National Life. Nature, 1869.

O. Ammon, Die natürliche Auslese beim Menschen. Jena 1893.

E. Becher, Der Darwinismus und die soziale Ethik. Leipzig 1909.

C. Correns, Die neuen Vererbungsgesetze. Berlin 1912.

M. Crackanthorpe, Sir Francis Galton. A Memoir. The Eugenics Review, III. 1911.

Charles Darwin, Das Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation, Deutsch von V. Carus. Stuttgart 1868.

„ Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl Deutsch von V. Carus. 6. Aufl. Stuttgart 1910 (3. Aufl. Stuttgart 1875).

„ Gesammelte kleinere Schriften von Charles Darwin; herausgegeben von E. Krause. Leipzig 1886.

„ Die Fundamente zur Entstehung der Arten, herausgegeben von Francis Darwin, Deutsch von M. Semon. Leipzig und Berlin 1911.

H. Driesmanns, Menschenreform und Bodenreform. Unter Zugrundelegung der Veredelungslehre Francis Galton's. Leipzig 1907.

M. Duncan, Fecundity, Fertility, Sterility. Edinburgh 1871.

H. Fick, Einfluß der Naturwissenschaft auf das Recht. 1872.

Fr. Galton, Hereditary Genius. An Inquiry into its Laws and Consequences London 1869, 2. Auflage 1892; Deutsche Übersetzung von Neurath, Genie und Vererbung. Leipzig 1910.

„ Experiments in Pangenesis, by Breeding from Rabbits of a pure variety, into whose blood taken from other varieties had previously been largely transfused. Proc. Royal Society, März 1871.

„ On Blood-Relationship. Proc. Royal Society, Mai 1872.

„ Hereditary Improvement. Fraser's Magazine, Januar 1873.

„ The Relative Supplies from Town and Country Families to the Population of Future Generations. Journal of the Statistical Society of London, März 1873.

„ English Men of Science. Their Nature and Nurture. London 1874.

„ The History of Twins, as a Criterion of the Relative Powers of Nature and Nurture. Journal of the Anthropological Institute, V. 1875.

„ A Theory of Heredity. Journal of the Anthropological Institute, 1875.

„ On the Height and Weight of Boys aged 14, in Town and Country Public Schools. Journal of the Anthropological Institute, 1875.

Fr. Galton, Photographic Chronicles from Childhood to Age. The Fortnightly Review, Januar 1882.

„ The Anthropometric Laboratory. The Fortnightly Review, März 1882.

„ Inquiries into Human Faculty and its Development. London 1883.

„ Natural Inheritance. London 1889.

„ The Average Contribution of each Several Ancestor to the Total Heritage of the Offspring. Proc. Royal Society, Juni 1897.

„ The Possible Improvement of the Human Breed under the Existing Conditions of Law and Sentiment. The second Huxley Lecture of the Anthropological Institute. Nature, Oktober 1901.

„ Eugenics, its Definition, Scope and Aims. Sociological Papers, 1904.

„ A Eugenic Investigation. Index to Achievements of near kinsfolk of some of the Fellows of the Royal Society. Sociological Papers, 1904.

„ Studies in National Eugenics. Sociological Papers, II. 1905; übersetzt von A. Ploetz, Studien über nationale Fortpflanzungs-Hygiene, Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie, II. 1905.

„ Restrictions in Marriage. Sociological Papers 1905. Übersetzt von A. Ploetz, Heiratsbeschränkungen, Archiv für Rassen- u. Ges.-Biologie, II. 1905.

„ Eugenics as a Factor in Religion. Soziol. Papers 1905. Übersetzt im Archiv für Rassen- u. Ges.-Biologie, II. 1905.

„ Probability, the Foundation of Eugenics. The Herbert Spencer Lecture. Oxford 1907.

„ Eugenic Qualities of Primary Importance. The Eugenics Review, I. 1909.

R. Goldscheid, Höherentwicklung und Menschenökonomie. Leipzig 1911.

W. R. Greg, On the Failure of Natural Selection in the Case of Man. Fraser's Magazine, Sept. 1868.

John B. Haycraft, Natürliche Auslese und Rassenverbesserung, Deutsch von Kurella. Leipzig 1895.

Géza von Hoffmann, Die Rassenhygiene in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. München 1913.

G. Jäger, Zur Pangenesis, Zeitschrift Kosmos IV.

W. Johannsen, Elemente der exakten Erblichkeitslehre. Mit Grundzügen der biologischen Variationsstatistik. 2. Aufl., Jena 1913.

E. Krause, Charles Darwin und sein Verhältnis zu Deutschland. Leipzig 1885.

B. Laquer-Wiesbaden, Eugenik und Dysgenik. Wiesbaden 1914.

E. Lehmann, Was versteht Darwin unter fluktuierender oder individueller Variabilität? Zeitschr. für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre, IV. 1911.

F. Lütgenau, Darwin und der Staat. Leipzig 1905.

K. Pearson, The Law of Ancestral Heredity. Biometrika, II. 1902/03.

„ The Life, Letters and Labours of Francis Galton. Cambridge 1914.

L. Plate, Selektionsprinzip und Probleme der Artbildung. Ein Handbuch des Darwinismus. Leipzig und Berlin 1913.

L. Plate, Vererbungslehre. Mit besonderer Berücksichtigung des Menschen, für Studierende, Ärzte und Züchter. Leipzig 1913.

W. Preyer, Darwin, sein Leben und sein Wirken. Berlin 1896.

Rubner-Gruber-Fischer, Handbuch der Hygiene, I. Leipzig 1911. Einleitung von M. v. Gruber.

W. Schallmayer, Die soziologische Bedeutung des Nachwuchses der Begabteren und die psychische Vererbung, Archiv f. Rassen- u. Ges.-Biologie, 1905.

„ Vererbung und Auslese in ihrer soziologischen und politischen Bedeutung. 2. Aufl. Jena 1910.

H. Spencer, Die Faktoren der organischen Entwicklung, in „Kosmos", Zeitschrift für die gesamte Entwicklungslehre, 1886.

Thurnwald, Stadt und Land im Lebensprozeß der Rasse, Archiv für Rassen- und Ges.-Biologie, 1904.

E. Tschermak, Die Mendelsche Lehre und die Galtonsche Theorie vom Ahnenerbe. Archiv für Rassen- und Ges.-Biologie, 1905.

A. R. Wallace, Der Malayische Archipel, Deutsch von A. B. Meyer. Braunschweig 1869.

„ Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl. Deutsch von A. B. Meyer. Erlangen 1870.

„ Die Tropenwelt, nebst Abhandlungen verwandten Inhalts. Deutsch von D. Brauns. Braunschweig 1879.

„ Der Darwinismus. Eine Darlegung der Lehre von der natürlichen Zuchtwahl und einige ihrer Anwendungen. Deutsch von D. Brauns. Braunschweig 1891.

„ Menschliche Auslese, in „Zukunft" vom 7. Juli 1894.

„ Organische Entwicklung, I., in „Zukunft" vom 17. August 1895.

„ Organische Entwicklung, II., in „Zukunft" vom 24. August 1895.

„ Are Individually Acquired Characters Inherited? Studies Scientific and Social. London 1900, I.

„ Human Progress: Past and Future. Studies Scientific and Social, II.

„ True Individualism — the Essential Preliminary of a Real Social Advance. Studies Scientific and Social, II.

„ Justice, not Charity as the Fundamental Principle of Social Reform. Studies Scientific and Social, II.

„ My Life, 2 Bde. London 1905.

A. Weismann, Das Keimplasma, eine Theorie der Vererbung. Jena 1892.

Fr. Zizek, Statistik und Rassenbiologie, einschließlich Rassenhygiene. Statistische Monatsschrift, XVII. 1912.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Braeucker, wurde am 28. März 1886 zu Barmen geboren, bestand die Reifeprüfung am 22. Februar 1904 auf dem Realgymnasium in Barmen und studierte Philosophie in Marburg, Berlin, Paris und Münster. Am 14. Juli 1909 bestand ich in Münster die Prüfung für das Lehramt an höheren Schulen und war nach Ableistung der Kandidatenjahre bis zum Kriegsausbruch als Oberlehrer tätig.